

Vähäpäästöisten työsuhdeautojen kannustemallit

- autoalan ehdotus vähäpäästöisten työsuhdeautojen
kysynnän lisäämiseksi

Autotuojat ja -teollisuus ry

Autoalan Keskusliitto ry

Tieliikenteen Tietokeskus Oy



18.11.2019



Sisältö

Tiivistelmä	3
1 Käyttövoimat autokannassa	4
1.1 Vaihtoehtoisten käyttövoimien yleistyminen	4
1.2 Työsuhdeautot autokannan uusiutumisen reittinä	5
2 Kokemuksia vähäpäästöisten autojen taloudellisista kannusteista.....	7
2.1 Alankomaat	9
2.2 Norja.....	10
2.3 Ranska	13
2.4 Ruotsi.....	14
2.5 Saksa.....	19
2.6 Irlanti	20
2.7 Esimerkkejä eräiden muiden maiden hankintatuista	21
3 Työsuhdeautoille ehdotettu hankintakannuste.....	23
3.1 Verotusarvoa alentava kannustemallin rakenne	23
3.2 Kannusteen toteutustavat	24
3.3 Vaikutukset verotusarvoon	25
3.4 Vaikutukset vähäpäästöisten autojen kysyntään.....	28
3.5 Vaikutukset verotuloihin	29
3.6 Herkkyystarkasteluja tuen toteutuksesta	30
4 Muut toimenpiteet vähäpäästöisten työsuhdeautojen kysynnän lisäämiseksi.....	33
4.1 Käyttökustannusten laskenta käyttövoimittain	33
4.2 Kotiin hankittavan latauslaitteen verotuskäytännön muutokset	33
Lähteet	34
Liite 1 Herkkyystarkastelujen tuloksia.....	37

Tiivistelmä

Monissa Euroopan maissa on viime vuosina otettu käyttöön vähäpäästöisten autojen hankintaa tukevia taloudellisia kannusteita, jotta erittäin vähäpäästöisten autojen yleistymistä voitaisiin edistää. Niiden tavoitteena on ollut kaventaa uutta tekniikkaa edustavien ja perinteisten markkinoilla olevien automallien hintaeroa siten, että uusi tekniikka olisi taloudellisesti houkutteleva vaihtoehto. Kannusteet liittyvät yleensä auton hankinnan verohuojennuksiin, hankintatukiin tai edullisempiin käyttömaksuihin.

Suomessa vaihtoehtoisia polttoaineita käyttävien henkilöautojen osuus on vuoden 2019 tammi-syyskuussa ollut 7,4 prosenttia ensirekisteröinneistä. Autokanta uusiutuu korkean autoveron takia hitaasti. Lisäksi vähäpäästöisten autojen kysyntää jarruttavat korkeammat hankintahinnat ja tarjolla olevien automallien pieni valikoima. Vaikka autoverotus suosii vähäpäästöisiä autoja, hiilidioksidipäästöiltään alle 100 g/km päästötason autojen keskihinta on 20 000–30 000 euroa keskimääräistä korkeampi.

Työsuhdeautojen osuus ensirekisteröinneistä on monissa EU-maissa suuri. Työsuhdeautot ovat luonteva kanava uuden kalliimman ajoneuvotekniikan yleistymiseen, sillä työsuhdeauton käyttäjän ei tarvitse auton hankintapäätöstä tehdessään pohtia jälleenmyyntiarvon säilymistä ja jälkimarkkinaa samalla tavoin kuin yksittäisen kotitalouden. Suomessa noin kolmannes uutena ensirekisteröidyistä henkilöautoista on yritysten omistamia tai muuten työsuhdekäytössä. Työsuhdeautojen keskimääräinen käyttöikä on noin 3 vuotta, jonka jälkeen ne palautuvat kuluttajamarkkinoille edullisina käytettyinä autoina. Vähäpäästöisiä työsuhdeautoja on suosittu verokannustein Euroopassa muun muassa Alankomaissa ja Saksassa, Iso-Britanniassa, Norjassa ja Ruotsissa.

Työsuhdeautojen verotusarvo ohjaa selvästi työsuhdeautojen valintaa. Ehdotetussa mallissa verotusarvoa alennettaisiin niillä autoilla, joiden hiilidioksidipäästöt ovat alle 95 g/km (WLTP). Autoilla, joiden käytönaikaiset hiilidioksidipäästöt ovat alle 20 g/km, verotusarvoa alennettaisiin 75 %. Verotusarvon alennus pienenesi tästä ylöspäin 1 % jokaista hiilidioksidigrammaa kohti, jolloin yli 95 g/km päästötason autot eivät olisi alennuksen piirissä. Laskennallinen verotusarvon alennus voitaisiin toteuttaa erillisenä verovähennyksenä, jolloin työsuhdeauton käyvän arvon laskentaperiaatteita ja palkan muodostustapa ei olisi tarpeen muuttaa. Ehdotettu malli on kokonaisuudessaan tekniikkaneutraali ja suhteutettu lineaarisesti hiilidioksidipäästöihin, jolloin ei synny soveltamista hankaloittavia portaittaisia rajoja. Laskennallisen verotusarvon kytkeytyminen hiilidioksidipäästöihin tukisi luontevasti jo nyt hiilidioksidipäästöjen määrään sidottua auto- ja ajoneuvoverotusta.

Kehyskauden (2020–2023) mittaisena kannustemallina verotusarvon alentaminen lisäisi erittäin vähäpäästöisten työsuhdeautojen määrää noin 18 000 sähköautolla, joista noin 6 000 olisi täyssähköautoja ja noin 12 000 ladattavia hybridautoja. Valtion tuloverokertymä pienenesi tällöin 7–32 miljoona euroa vuodessa. Kuntien verotulot alenisivat hieman vähemmän. Lisäksi työntajien työntekijöilleen hankkimien kotilatauslaitteiden verotusta tulisi alentaa, jotta voitaisiin sähköautojen latausmahdollisuuksia kotona voitaisiin lisätä.

Työsuhdeautojen verotusarvon alentaminen on kustannustehokkaampi tapa tukea vähäpäästöisten autojen edistämistä kuin suora tuki autojen hankintaan. Hankintakannusteena verotusarvon aleneminen on selvästi houkuttelevampaa suoran hankintatuen pieneksi jäävä auton hankintahintaa alentava vaikutus.

1 Käyttövoimat autokannassa

1.1 Vaihtoehtoisten käyttövoimien yleistyminen

Suomen autokannan päästöt ovat viime vuosikymmenen aikana vähentyneet, mutta uusin vähäpäästöinen teknologia yleistyy autokannassa hitaasti. Yleistymistä ovat hidastaneet autokannan yleisesti hidas uusiutuminen, vähäpäästöisten autojen kalliimmat hankintahinnat ja tarjolla olevien vähäpäästöisten automallien pieni valikoima. Viime vuosien aikana erittäin vähäpäästöisiä malleja on tullut markkinoille yhä enemmän, mutta ensirekisteröinneistä niiden osuus on edelleen suhteellisen pieni. Taulukossa 1 on esitetty henkilö- ja pakettiautojen määrä käyttövoimittain autokannassa vuosina 2014–2018. Viime vuosina vaihtoehtoisia polttoaineita käyttävien henkilöautojen osuus on hieman kasvanut. Vuoden 2019 tammi-syyskuussa täyssähköautojen osuus henkilöautojen ensirekisteröinneistä on ollut 1,8 %, ladattavien hybridien 4,0 % ja kaasuautojen 1,6 %. Muiden hybridautojen (ei latausominaisuutta) osuus on kasvanut 14 prosenttiin. (Traficom, Tilastokeskus)

Taulukko 1.1 Henkilöautojen määrä autokannassa käyttövoiman mukaan jaoteltuna vuosina 2014–2018 (vuoden lopussa ja 30.9.2019). (Traficom, Tilastokeskus)

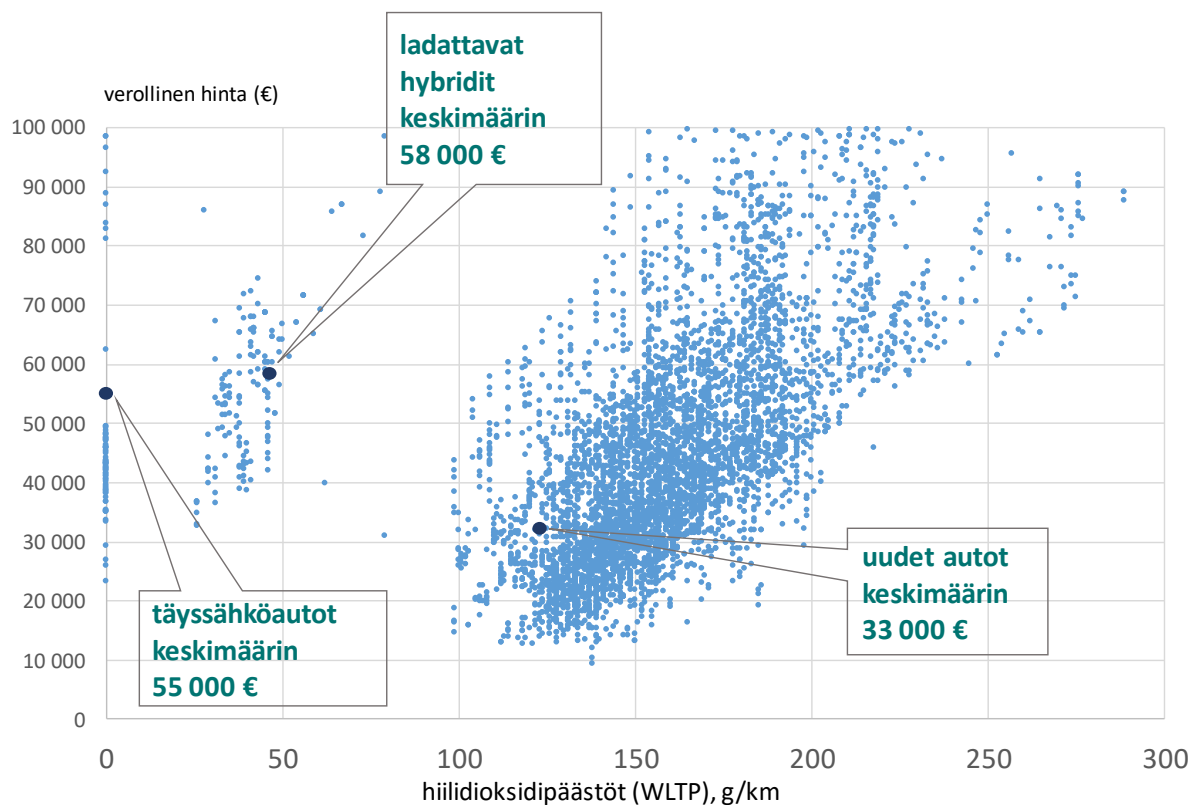
	Bensiini	Diesel	Sähkö	Ladattava hybridi	Metaani (CNG, CBG)	Bensiini/Etanol	Muu
2014	1 939 980	650 304	360	566	1 252	3 307	94
2015	1 927 444	678 786	614	1 017	1 503	3 461	93
2016	1 914 808	705 849	844	2 437	1 822	3 583	85
2017	1 922 859	731 893	1 449	5 719	3 155	3 762	87
2018	1 920 510	750 603	2 404	13 095	5 599	4 037	80
9 / 2019	1 959 932	777 154	4 204	20 829	8 102	4 268	88

Erittäin vähäpäästöiset autot (päästöt alle 50 g/km) ovat vielä keskimäärin selvästi muita autoja kalliimpia ja tarjolla olevien mallien määrä on pieni (kuva 1.1). Vaikka autoverotus suosii vähäpäästöisiä autoja, hiilidioksidipäästöiltään alle 100 g/km päästötason autojen keskihinta on 20 000–30 000 euroa keskimääräistä korkeampi. Korkeampi hinta johtuu vähäpäästöisten autojen pienemmistä tuotantotarjoista sekä niissä käytettävien akkujen korkeasta hinnasta. Lisäksi hybriditeknologiaa hyödyntävissä autoissa on kaksi voimansiirtojärjestelmää, mikä nostaa ajoneuvon tuotantokustannuksia perinteiseen polttomoottoriautoon nähden. Vielä tällä hetkellä erittäin vähäpäästöisten autojen hinta on korkea erityisesti kotitalouksien autohankintoja ajatellen.

Täyssähköautojen mallivalikoima on vielä toistaiseksi vielä suhteellisen kapea ja sähköautojen verolliset keskihinnat ovat vielä keskimäärin 1,5–1,8-kertaisia vastaavaan bensiiniautoon nähden. Lähivuosina markkinoille on arvioitu olevan tulossa uusia keskikokoista ja keskihintaista segmenttiä edustavia automalleja ja ensirekisteröityjen täyssähköautojen jakauma painottuu aiempaa selvemmin keskikokoisiin autoihin. Ladattavien hybridien valikoima keskittyy pääosin suurten katumaasturien ja edustusautojen segmenttiin, joissa hintaero vastaavaan polttomoottoriautoon verrattuna jää suhteellisesti pienemmäksi. Hankintaintoa jarruttaa erityisesti käytettyjen sähköautojen pieni valikoima, sillä suuri osa kuluttajista hankkii autonsa käyttettyinä.

Vielä lähivuosien aikana erittäin vähäpäästöisten autojen yleistymisen edellyttää taloudellisia kannusteita, sillä hintaerot kapenevat vasta vuoden 2025 jälkeen. Autoalan käyttövoimaennusteen mukaan

uusien ajoneuvoteknologioiden on ennakoitu kehittyvän siten, että täyssähköautojen tuotantokustannukset alenevat polttomoottoriautojen tasolle vuosina 2028–2032. Polttomoottoriauton ja sähköauton hintaerot johtuvat ensisijaisesti ajovoima-akkujen, moottorin ja voimasiirtojärjestelmien hintaerosta. Akkujen osuus sähköauton hinnasta on keskimäärin kolmannes, joten sähköautojen hintaan vaikuttaa eniten akkuteknologian kehitys, jonka merkitys on suuri myös ajoneuvojen käytösäteen ja sitä kautta niiden yleistymistodennäköisyyden kannalta. Lisäksi tuotantokustannuksia alentavat tuotantomäärien kasvu ja voimasiirtojärjestelmien kehittyminen.



Kuva 1.1 Vuoden 2019 lokakuussa tarjolla olevien henkilöautojen verollinen hinnastohinta eri hiilidioksidipäästöasoilla. (Autotietokanta)

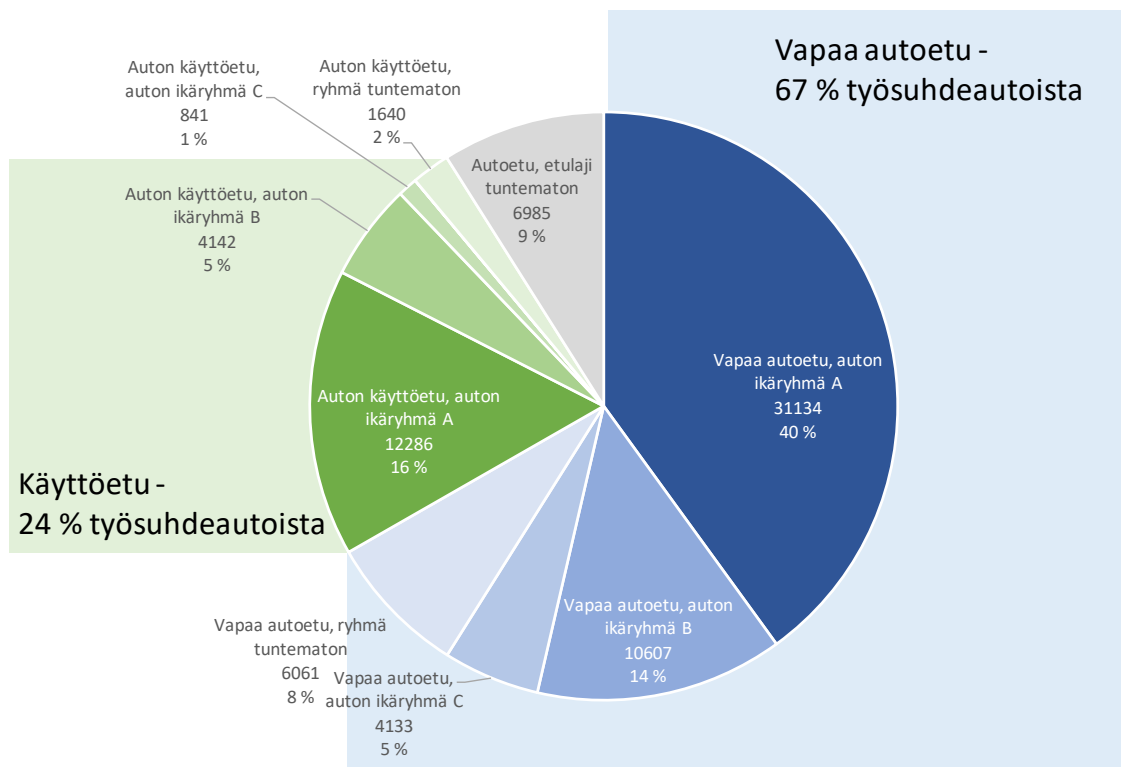
Hinnan lisäksi kotitalouksien mahdollisuuksia hankkia ladattava auto vähentää kotilatausmahdollisuuksien puuttumisen sekä epävarmuus auton huolto- ja käyttökustannuksista ja auton jälleenmyyntiarvon säilymisestä. Koska nykyinen sähkö- ja kaasuautokanta on pieni, lataus- ja huoltoverkosto ei vielä ole kovin kattava ja autojen jälkimarkkinoista on vasta vähän kokemuksia. (Suomalaisten autoilu 2019, van der Steen ym. 2014)

1.2 Työsuhdeautot autokannan uusiutumisen reittinä

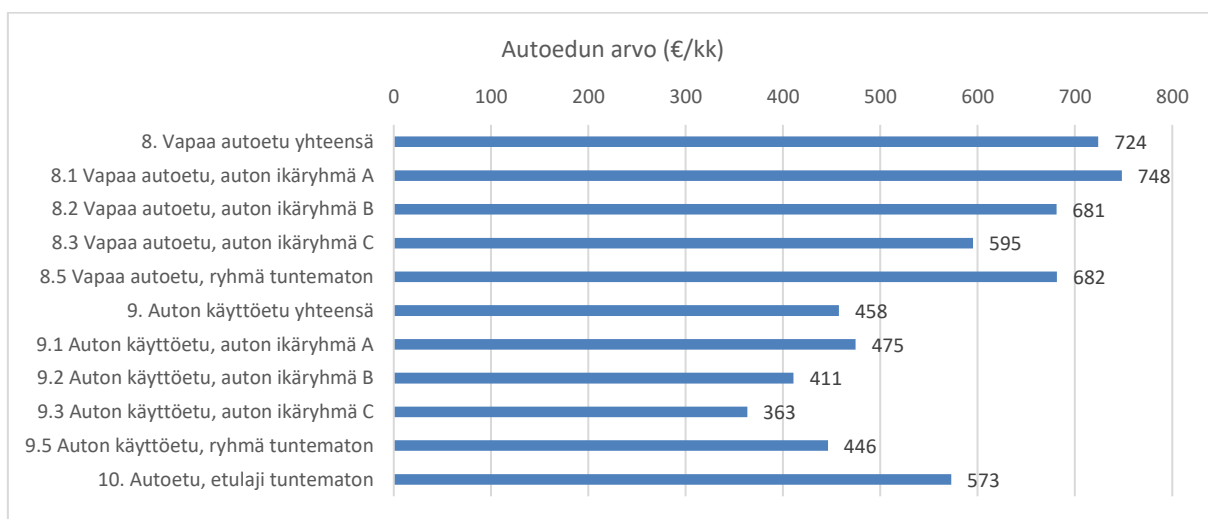
Työsuhdeautot ovat autokannan ominaisuuksien ja uudistumisen kannalta erittäin tärkeä. Koska auton hankintahinta ja käyttökustannukset ovat Suomessa suhteellisen korkeat, työsuhdeautot ovat suosittu kanava auton hankintaan. Työsuhdeautoja on Suomessa noin 80 000 ja noin kaksi kolmasosaa niistä on leasingautoja. Noin kolmannes uutena ensirekisteröidyistä henkilöautoista on yritysten tai julkishallinnon omistamia tai muuten työsuhdekäytössä. Työsuhdeautot ovat luonteva kanava uuden kalliimman ajoneuvotekniikan yleistymiseen, sillä työsuhdeauton käyttäjän ei tarvitse uuden auton

hankintapäätöstä tehdessään pohtia auton jälleenmyyntiarvon säilymistä ja jälkimarkkinaa samalla tavoin kuin kotitalouden. Työsuhdeautot ovat tyypillisesti hieman keskimääräistä uutta autoa kalliimpia ja niiden varustetaso on keskimääräistä parempi. Työsuhdeautojen keskimääräinen käyttöaika on noin 3 vuotta, jonka jälkeen ne palautuvat kuluttajamarkkinoille edullisina käytettyinä autoina.

Monilla yrityksillä on jo tällä hetkellä yritysautoja koskevia ympäristötavoitteisiin ja yhteiskuntavastuullisuuteen sidottuja tavoitteita, jotka liittyvät päästöihin ja energiatehokkuuteen. Työsuhdeautojen verotusarvon määrittely ohjaa selvästi työsuhdeautojen valintaa, joten työsuhdeautokanta muodostaa luontaisen taloudelliseen ohjaukseen hyvin soveltuvan mekanismin vähäpäästöisten autojen lisäämiseen autokannassa.



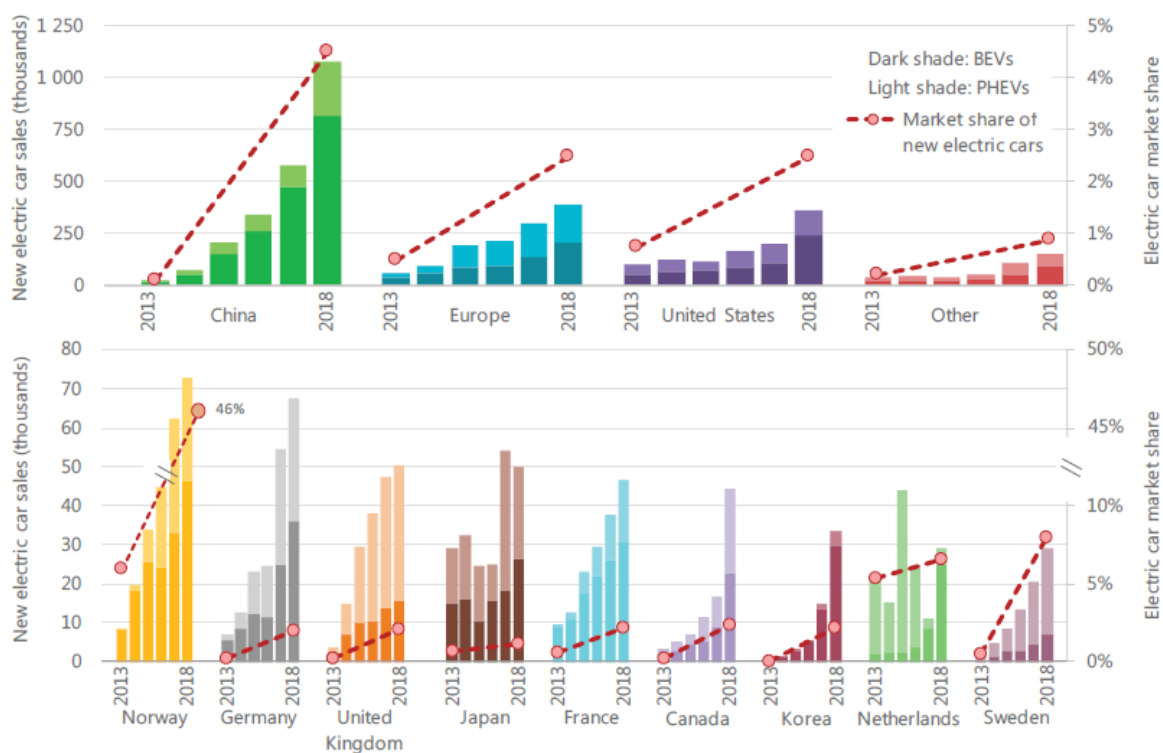
Kuva 1.2 Työsuhdeautojen jakautuminen vapaan autoedun ja käyttöedun autoihin ja ikäluokkiin A, B ja C vuonna 2017. (Verohallinto)



Kuva 1.3 Työsuhdeautojen keskimääräinen verotusarvo vuonna 2017. (Verohallinto)

2 Kokemuksia vähäpäästöisten autojen taloudellisista kannusteista

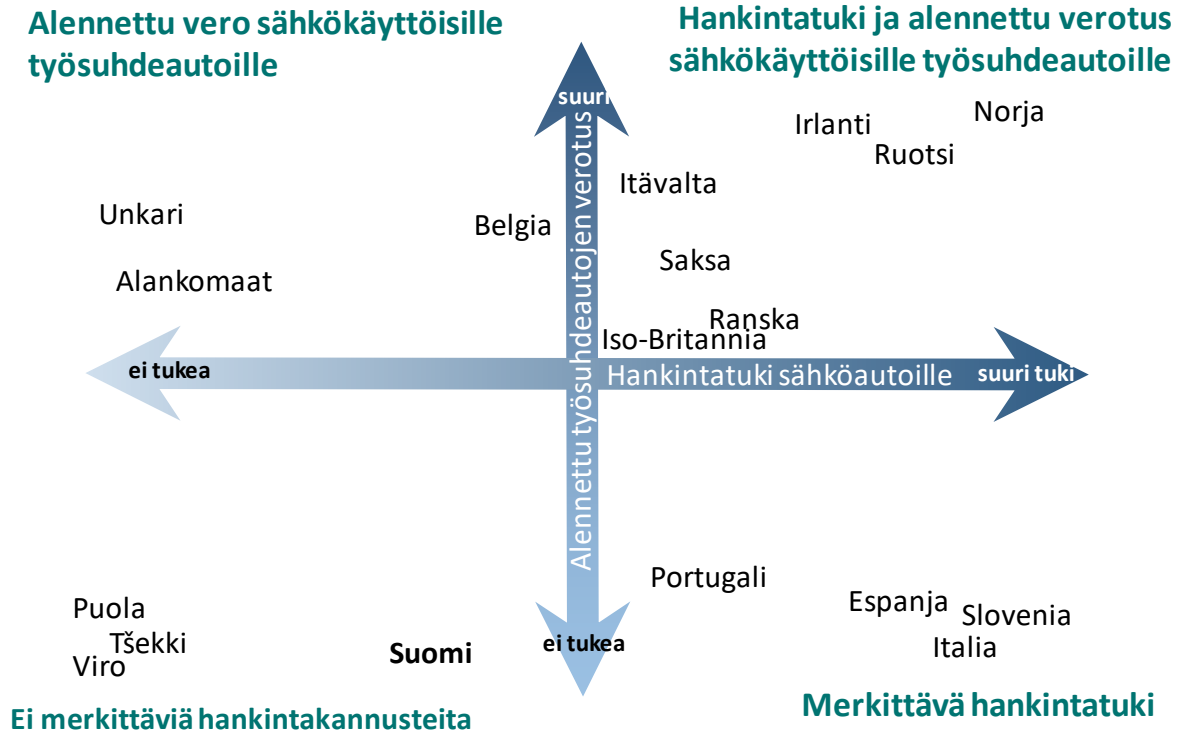
Sähkökäyttöisten autojen määrä on kasvanut selvästi viime vuosina, mutta sähköautojen markkinaosuudet ovat vielä pieniä (kuva 2.1). Useimmat EU-maat ovat asettaneet kansallisia tavoitteita sähköautojen määrän lisäämiseksi. Uuden teknologian yleistymisen nopeuttamiseksi monissa maissa on viime vuosina otettu käyttöön vähäpäästöisten autojen hankintaa tukevia taloudellisia kannusteita. Kannusteet liittyvät yleensä auton hankinnan tai käytön verohuojennuksiin tai hankintatukiin. Kannusteiden tavoitteena on kaventaa uutta tekniikkaa edustavien autojen ja perinteisten markkinoilla olevien polttomoottoriautojen hintaeroa siten, että uusi tekniikka olisi yksittäisille kuluttajille taloudellisesti houkutteleva vaihtoehto. Jotta kalliimpien vähäpäästöisten vaihtoehtoisia polttoaineita hyödyntävien ajoneuvojen yleistymistä voitaisiin nopeuttaa, vähäpäästöistä tekniikkaa on välttämätöntä tukea taloudellisesti, kunnes ajoneuvojen markkinaosuus on riittävä. Yhteiskunnan tuki ja kysyntää ohjaavat taloudelliset kannusteet vähentävät markkinoilletulovaiheessa vaihtoehtoisen tekniikan taloudellisia riskejä kuluttajien näkökulmasta. (Figenbaum ym. 2015)



Notes: BEVs = battery electric vehicles; PHEVs = plug-in hybrid electric vehicles. Europe includes Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus,² Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom. Other includes Australia, Brazil, Chile, India, Japan, Korea, Malaysia, Mexico, New Zealand, South Africa and Thailand.

Sources: IEA analysis based on country submissions, complemented by ACEA (2019); EAFO (2019); EV Volumes (2019); Marklines (2019); OICA (2019).

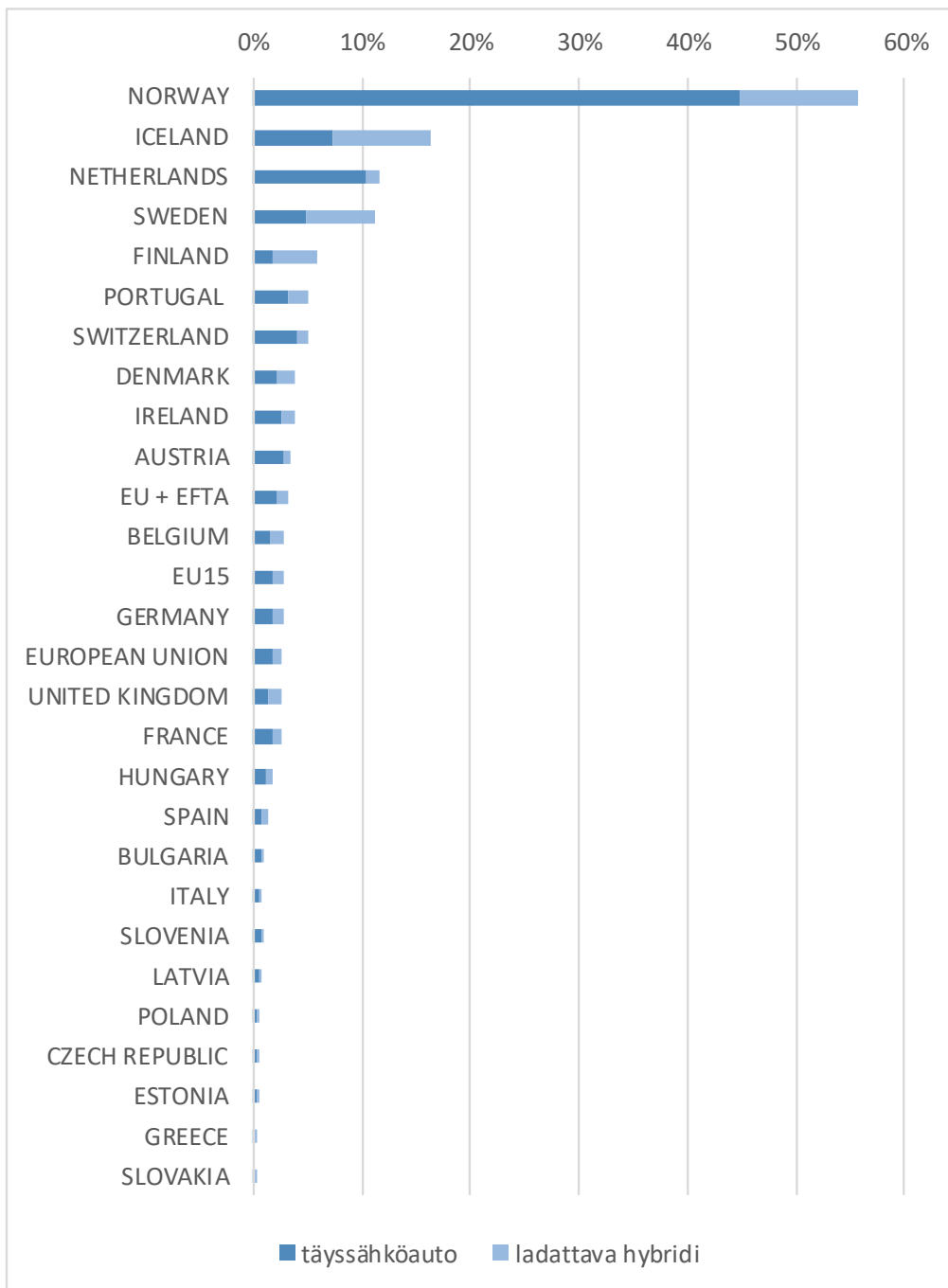
Kuva 2.1 Sähköautojen määrän kehitys eri maanosissa ja muutamissa EU-maissa. (IEA 2019)



Kuva 2.2 Sähköautojen määrän kehitys eri maanosissa ja muutamissa EU-maissa. (IEA 2019)

Kuvassa 2.3 on esitetty vaihtoehtoisia polttoaineita hyödyntävien autojen osuus kaikista ensirekisteröinneistä eri EU-maissa. Muun muassa Norjassa, Alankomaissa, Ruotsissa ja Ranskassa on otettu 2010-luvulla käyttöön vähäpäästöisten autojen autoveroon liittyviä verohuojennuksia. (ACEA 2019)

Työsuhdeautot ovat monissa EU-maissa yleisiä ja niiden osuus ensirekisteröinneistä on suuri. Erityisesti sähköautoissa yritysautojen osuus on erittäin suuri, sillä suurin osa sähköautoista on hankintahinnaltaan selvästi perinteisiä bensiini- tai dieselautoja korkeampi. (Mock & Yang 2014) Vähäpäästöisiä työsuhdeautoja suositaan verokannustein Euroopassa muun muassa, Alankomaissa ja Belgiassa, Iso-Britanniassa, Norjassa, Ruotsissa ja Saksassa. (ACEA 2019, Harding 2014).



Kuva 2.3 Sähköautojen (täyssähköautot ja ladattavat hybridit) osuus kaikista henkilöautojen ensirekisteröinneistä Euroopan eri maissa vuosina tammi-syyskuussa 2019. (ACEA)

2.1 Alankomaat

Alankomaissa otettiin vuonna 2013 käyttöön hiilidioksidipäästöjen mukaan määriteltävä työsuhdeautojen luontoisedun verotusarvo. Työsuhdeauton verotusarvo on 22 % auton yleisestä vähittäismyyntihinnasta, mutta vähäpäästöisille autoille sovelletaan alemmaa verotusarvoa. Aluksi verotusarvo oli alle 50 CO₂ g/km -päästötason autoille 0 % ja päästötasolla 51–88 g/km 14 %. Verotusarvoa ja alennetun verotusarvon päästörajaa on viime vuosina nostettu, sillä verotusarvoltaan ilmainen työsuhdeauto ei ollut tarkoituksenmukainen ylisuuren ohjausvaikutuksen ja tuloverovaikutusten vuoksi. Vuosina 2015–

2016 verotusarvon laskennassa sovellettiin taulukossa 2.1 esitettyjä arvoja. Vuoden 2017 alussa verotusarvoa yksinkertaistettiin siten, että se on 4 % täyssähköautoille ja polttokennoautoille ja kaikille yli 0 g/km päästötason autoille 22 %. Alennettu verotusarvo koskee vain autoja, joiden hankintahinta on enintään 50 000 euroa. (ACEA 2017b, ACEA 2019)

Taulukko 2.1 Työsuhdeautojen verotusarvojen riippuvuus hiilidioksidipäästöistä Alankomaissa vuosina 2015–2016. (ACEA 2019)

diesel	benssiini
0 g/km verotusarvo 4 %	0 g/km verotusarvo 4 %
≤ 50 g/km verotusarvo 7 %	≤ 50 g/km verotusarvo 15 %
51-82 g/km verotusarvo 7 %	51-106 g/km verotusarvo 21 %
83-110 g/km verotusarvo 7 %	> 106 g/km verotusarvo 25 %
> 110 g/km verotusarvo 25 %	

Koska työsuhdeautojen verotusta on Alankomaissa muutettu lähes vuosittain, sähköautojen markkina on vaihdellut insenttiivejä noudatellen. Alankomaissa ensirekisteröitiin vuosina 2013–2016 12 000 – 41 000 uutta ladattavaa hybridi-autoa ja 2 000–4 000 täyssähköautoa vuosittain. Vuonna 2017 ladattavien hybridien kysyntä väheni selvästi, kun ladattavien hybridien työsuhdeautokannuste poistettiin. (IEA 2019)

Hollannissa myös autoverotus ja vuosittain perittävä ajoneuvovero on porrastettu hiilidioksidipäästöihin. Sähköautot (hiilidioksidipäästöt 0 g/km) on vapautettu kokonaan autoverosta. Toisaalta sekä autoverot että vuosittainen ajoneuvovero ovat hiilidioksidipäästöistä riippuvia, joten niiden määrä luontaisestikin kasvaa suhteessa hiilidioksidipäästöjen määrään. (ACEA 2019, Mock & Yang 2014)

Alankomaiden valtiovarainministeriö on budjetissaan linjannut, että sähköautojen alennetusta työsuhdeautojen verotusarvosta luovutaan vaiheittain. Verokantaa on ehdotettu nostettavaksi vuonna 2020 4 prosentista 8 prosenttiin ja verotukea ei jatkossa saisi ollenkaan, jos auton hinta on yli 45 000 euroa. Vuoden 2020 jälkeen verotusarvoa on tarkoitus nostaa vähitellen 22 prosentin tasoon. (Netherlands Enterprise Agency 2019)

2.2 Norja

Norjassa on suhteessa asukaslukuun eniten sähkökäyttöisiä autoja. Norja aloitti jo 1990-luvulla sähköautojen hankinnan tukemisen poistamalla sähköautoilta hankinnan yhteydessä maksettavan autoveron. Norjan valtio on asettanut tavoitteeksi, että vuoteen 2025 mennessä kaikki ensirekisteröitävät autot ovat sähkökäyttöisiä. Vuonna 2019 noin 45 % kaikista ensirekisteröidyistä autoista on ollut täyssähköautoja ja noin 11 % ladattavia hybridi-autoja. Tavoitetta on tuettu määrätietoisesti taloudellisen ohjauksen keinoin ja sallimalla sähköauton käyttäjille monia etuja, kuten oikeus käyttää joukkoliikennekaistoja (taulukko 2.2). Taloudellinen tuki liittyy sekä ajoneuvojen hankintaan että käyttöön.

Taulukko 2.2 Sähkökäyttöisten autojen tärkeimmät tukimuodot Norjassa (Figenbaum ym. 2015)

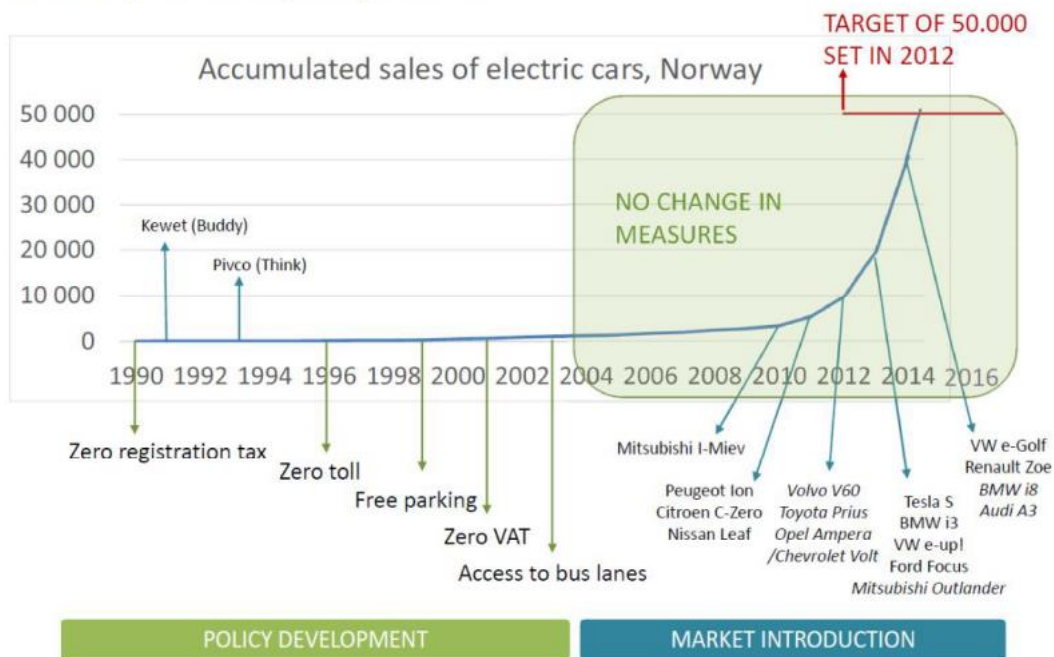
kannuste	käyttöönotto
Verotukselliset kannusteet	
vapautus autoverosta	1990
vapautus arvonlisäverosta	2001
alennettu vuosivero	1996
alempi verotusarvo työsuhteautona	2000
leasingpalvelujen vapautus arvonlisäverosta	2015
Suorat käyttäjille kohdennetut taloudelliset kannusteet	
vapautus tiemaksuista ja lauttamaksuista	1997-2017
edullisemmat tiemaksut ja taksat lauttaliikenteessä (vähintään -50 %)	2018
taloudellinen tuki latausverkoston rakentamiseen	2009
pikalatausasemaverkoston rakentamisen tuet	2011
sähköpakettiautojen hankinnan romutuspalkkio	2018
Liikenteelliset edut	
oikeus käyttää joukkoliikennekaistoja	2003/2005–2018/2019
ilmainen pysäköinti	1999-2018
alennettu pysäköintimaksu (vähintään -50 %)	2018
B-kortilla sallitaan kevyiden alle 4 250 kg:n sähköpakettiautojen ajaminen	2019

Merkittävimmät taloudellisen tuen muodot liittyvät Norjassa arvonlisäveroon ja autoveroon. Uusista autoista maksetaan 25 prosentin arvonlisävero. Uusien autojen hankinnan yhteydessä perittävä autovero lasketaan auton omamassan, moottoritehon, hiilidioksidipäästöjen ja tyypin oksidien päästöjen perusteella. Ladattavat hybridiautot saavat 23 % vähennyksen massa- ja tehoperusteisesta autoverosta. Saadakseen vähennyksen enimmäismääräisenä ladattavan hybridin toimintamatkan tulee olla vähintään 50 km (WLTP). Täyssähköautot, mukaan lukien polttokennoautot, on kokonaan vapautettu arvonlisäverosta ja autoverosta. (ACEA 2019, Norsk Elbilforening 2019)

Norjassa työsuhdekäytössä olevien täyssähköautojen verotusarvo on 60 % auton uushankintahinnasta (Skatte-etaten 2019). Muille käyttövoimille vastaava osuus on 75 %. Suurin osa Norjassa rekisteröidyistä sähköautoista on hankittu hankinnan verotuksen kannusteiden takia kotitalouksien käyttöön, vaikka myös työsuhdekäytössä autoja suositaan verotuksellisesti. Vuonna 2014 noin puolet uusista autoista hankittiin yrityksiin, sähkökäyttöisistä autoista vastaava osuus oli noin 20 %. Näin ollen sähköautojen osalta hankintakanavat ja autojen kierto autokannassa poikkeavat merkittävästi perinteistä polttomoottoritekniikkaa edustavista autoista. Sähköautojen leasingpalvelut on Norjassa vapautettu arvonlisäverosta. (Figenbaum et al. 2015, Norsk Elbilforening 2019)

Vaikka taloudelliset kannusteet ovat olleet Norjassa lähes samanlaiset vuosikymmenten ajan, sähköautojen yleistymisen on alkanut merkittävästi nopeutua vasta 2010-luvulla, kun sähköautojen mallivalikoima on laajentunut ja akkukapasiteetti kasvanut ja joiden käyttöominaisuudet ovat pitkälti samoja kuin perinteistä polttomoottoritekniikkaa edustavilla ajoneuvoilla (kuva 2.4). Taloudelliset kannusteet ovat Norjassa huomattavan suuria, ja markkinoille tulleiden ajoneuvojen valikoiman laajentuessa kysyntä on lähtenyt nopeaan kasvuun. Käyttäjille tehtyjen tutkimusten mukaan tärkeimpiä vaikuttimia sähköauton hankintaan on Norjassa ollut edullisempi hankintahinta, joka on johtunut arvonlisä- ja autoverottomuudesta. (Witkamp 2015, Figenbaum ym. 2015)

Development of policy and sales



Kuva 2.4 Sähköautojen markkinan kehitys Norjassa. (Witkamp 2015)

Vaikka Norjan kannustemallit ovat erityisesti 2010-luvulla vaikuttaneet merkittävästi sähköautojen yleistymiseen, ne ovat aiheuttaneet myös markkinahäiriöitä vähäpäästöisten autojen markkinoilla. Norjaan tuodaan käytettynä paljon sähköautoja muun muassa Ruotsista, Ranskasta ja Saksasta. Autonvalmistajat joutuvat pienen kysynnän maissa tukemaan sähköautojen ensirekisteröintiä alemmilla maahantuontihinnoilla. Näin ollen Norjaan on syntynyt maahantuontiketjuja, joissa edullisemman maahantuontihinnan takia autot on saatettu hankkia uutena Keski-Euroopan automarkkinoilta ja tuoda Norjaan edullisemman maahantuontihinnan takia. (van Sloten 2015)

Vuodesta 2017 lähtien kunnat ovat voineet itse päättää sähköautojen ruuhkamaksuista, pysäköinnin hinnoittelusta ja joukkoliikennekaistojen käyttöoikeudesta. Parlamentti on sopinut 50 prosentin säännöstä, jonka mukaan maakunnat ja kunnat eivät voi periä täyssähköauton käyttäjiltä enempää kuin 50 prosenttia bensiini- ja dieselkäyttöisten autojen maksuista lautoilla, julkisilla pysäköintialueilla ja valtion maksuteillä. 50 prosentin sääntöä noudatetaan jo lauttaliikenteessä ja maksullisilla teillä. Kunnat muuttavat vähitellen täyssähköautojen pysäköintiä maksulliseksi. Sähköautot joutuvat osassa kaupungeista maksamaan jo myös ruuhkamaksuja. (Norsk Elbilforening 2019)

Kannustepolitiikan lähtökohtana on, että taloudelliset kannusteet voitaisiin vähitään purkaa, kun sähköautotekniikan ja perinteisen polttomoottoritekniikan hintaero on tasaantunut. Liikenteellisistä eduista, kuten joukkoliikennekaistojen käytöstä on jo pääosin luovuttu. Vaikka sähköautojen määrä on Norjassa jo suhteellisen suuri ja osuus ensirekisteröinneistä on vakiintunut tänä vuonna yli 50 prosenttiin, kannusteita ei ole vielä mahdollista laajamittaisesti poistaa, sillä niiden lakkauttaminen kääntäisi sähköautojen ensirekisteröintiä määrän laskuun vielä nykyisillä hintatasoilla. Norjassa on sitouduttu jatkamaan verokannusteita ainakin vuoden 2021 loppuun asti. Tutkimusten mukaan suuri osa kotitalouksista on Norjassa hankkinut sähkökäyttöisen auton ensisijaisesti edullisen hinnan ja edullisten käyttökustannusten takia.

2.3 Ranska

Ranskassa otettiin vuonna 2008 käyttöön ns. bonus-malus-verojärjestelmä, jossa suuripäästöisen auton ostaja joutuu maksamaan haittaveroa (malus) ja vähäpäästöisen auton ostaja saa ostokannusteen (bonus) uuden auton ensirekisteröinnin yhteydessä. Vuonna 2017 malus-komponentin laskennassa siirryttiin portaattomaan laskentakaavaan ja malus-komponentin tasoa nostettiin. Haittaveroa maksetaan yli 117 g/km (NEDC) päästötason autoista siten, että haittavero on alimmillaan 117–191 g/km päästötason autoilla 35 euroa ja suurimmillaan yli 191 g/km päästötason autoilla 10 500 euroa. Bonus-malus-järjestelmä koskee henkilö- ja pakettiautoja (ACEA 2019).

Bonusta saavat kaikki henkilö- ja pakettiautot, joiden hiilidioksidipäästöt ovat enintään 20 g/km. Bonus on 27 % auton arvonlisäverollisesta hankintahinnasta, mutta enimmillään 6 000 euroa. Bonus-järjestelmä laajennettiin vuoden 2019 alussa myös kokonaispainoltaan alle 3,5 tonnin hyötyajoneuvoihin, joiden päästöt ovat enimmillään 20 CO₂ g/km. Bonuksen enimmäismäärä on hyötyajoneuvoille 4 000 euroa. (ACEA 2019)

Ranskassa on lisäksi käytössä romutuspalkkio, jossa bonusta saavaan uuteen autoon saa 200 euron lisäbonuksen, jos uuden auton hankinnan yhteydessä romuttaa vähintään 15 vuotta vanhan auton. Lisäksi vuodesta 2015 alkaen on ollut käytössä lisäromutuspalkkio (*prime de reconversion*), jota maksetaan uuden auton hankinnan yhteydessä vanhan dieselauton romuttaville kotitalouksille. Lisäromutuspalkkion suuruus on vuodesta 2018 alkaen ollut 1 000–5 000 euroa, jos auton hankinnan yhteydessä romuttaa liikennekäytössä olevan ennen 1.1.2006 tai 1.1.2001 käyttöön otetun dieselauton tai ennen 1.1.1997 käyttöön otetun bensiiniauton. Palkkion suuruus riippuu romutettavan auton iästä, tilalle hankittavan auton päästöistä sekä siitä, onko auton ostajan työmatkan pituus vähintään 30 km. (ACEA 2019)

Ostokannusteena maksettava bonus huomioon ottaen täyssähköauton hankintaan voi parhaimmillaan saada yhteensä noin 10 000 euron tuen, jos lasketaan yhteen bonus, romutuspalkkio ja lisäromutus-palkkio. (ACEA 2019)

Ranskassa työsuhdeautojen vero (TVS) lasketaan hiilidioksidikomponentin ja käyttövoimaan perustuvan säänneltyjen päästöjen määrään perustuvan komponentin avulla. Hiilidioksidikomponentti suhteuttaa verotusarvon auton hiilidioksidipäästöjen määrään siten, että alle 20 g/km päästötason autot on kokonaan vapautettu verosta (taulukko 2.3). Hybridiautoilla, joiden päästöt ovat alle 110 g/km, verotusarvo on kahden ensimmäisen käyttövuoden aikana 0. Lisäksi polttomoottoriajoneuvoilla työsuhdeauton verotusarvoon vaikuttaa polttoainetyyppi ja auton ikä siten, että verotusarvo on korkein vanhoilla polttomoottoriautoilla. (ACEA 2019)

Taulukko 2.3 Työsuhdeautojen verotusarvon hiilidioksidikomponentin laskenta Ranskassa. (ACEA 2019)

Hiilidioksidipäästöt (g/km)	euroa / CO ₂ g/km
≤ 20	0,0
> 20 ja ≤ 60	1,0
> 60 ja ≤ 100	2,0
> 100 ja ≤ 120	4,5
> 120 ja ≤ 140	6,5
> 140 ja ≤ 160	13,0
> 160 ja ≤ 200	19,5
> 200 ja ≤ 250	23,5
> 250	29,0

Taulukko 2.4 Hybridiautojen vapautus työsuhdeautoverosta ensimmäisten käyttövuosien aikana. (ACEA 2019)

hiilidioksidipäästöt (g/km)	Bensiini ja vastaavat polttoaineet	Diesel
≤ 60	vapautus kahden ensimmäisen käyttövuoden ajan	
> 60 ja ≤ 100	vapautus ensimmäisen 12 kuukauden ajan	ei vapautusta
> 100 ja ≤ 110	ei vapautusta	

Taulukko 2.5 Työsuhdeautojen verotusarvon säännelyihin päästöihin liittyvän kiinteän osan (€/v) laskenta Ranskassa. (ACEA 2019)

Ensirekisteröintivuosi	Diesel ja vastaavat polttoaineet	Bensiini ja vastaavat polttoaineet
-31.12.1995	600	70
1997–2000	400	45
2001–2005	300	45
2006–2010	100	45
2011–2014	40	20
2015–	40	20

Sähköautot ja autot, joiden päästöt ovat alle 60 g/km, on vapautettu työsuhdeautoverosta.

2.4 Ruotsi

Ruotsissa oli vuosina 2012–2018 käytössä erittäin vähäpäästöisen auton hankintakannustin (Supermiljöbilspremie). Tätä edelsi vuosina 2007–2008 käytössä ollut 10 000 kruunun miljöbilspremie. Hankintakannustin oli vuosina 2012–2015 40 000 kruunua uuden alle 50 g/km päästötason auton hankinnalle. Vuoden 2016 alusta ladattavien hybridien tuki pienennettiin 20 000 kruunuun, mutta täyssähköautojen hankintatuki säilyi edelleen 40 000 kruunussa. Hankintaan kohdennettu tuki määriteltiin erillisenä valtion avustuksena, johon olivat oikeutettuja kotitaloudet ja yritykset. Yrityksille kannusteen määrä oli 35 % hintaerosta, joka muodostuu vähäpäästöisen automallin ja vastaavan bensiini- ja dieselkäyttöisen auton hintaerosta, enimmäisrajana oli kuitenkin 20 000/40 000 kruunua. (Trafikanalys 2016, Transportstyrelsen 2017)

Supermiljöbilspremie oli budjetin rajaama valtionavustus, jonka kysyntä oli huomattavasti ennakoitua suurempi. Budjettia jouduttiin useana vuonna nostamaan lisäbudjeteilla ja epävarmuus määrärahan

riittävydestä haittasi erittäin vähäpäästöisten autojen hankintaa. Hankintatukena maksettiin esimerkiksi vuonna 2016 yhteensä noin 349 miljoonaa kruunua, joka on noin 50 miljoonaa kruunua budjetoitua enemmän. Vuoden 2017 budjetoitu määrä oli yhteensä 700 miljoonaa kruunua. (Trafikanalys 2016, Transportstyrelsen 2017)

Hankintatuki näkyy selvästi sähkö- ja hybridautojen määrän kehityksessä (taulukko 2.6). Sähköautojen määrä kääntyi vuonna 2013 selvään kasvuun ja ladattavien hybridien määrä on kasvanut huomattavasti vuosina 2014–2016. Hankintatukea ovat hyödyntäneet lähes yksinomaan yritykset (taulukko 2.7). (Transportstyrelsen 2019)

Taulukko 2.6. Ruotsissa liikennekäytössä olevat henkilöautot käyttövoimittain vuosien 2006–2018 loppussa. (Statistiska centralbyrån 2019)

Vid slutet av år	Bensin	Diesel	EI	Elhybrid	Laddhybrid	Etanol/ etanolflexifuel	Gas/gas flexifuel	Övriga	Totalt
2006	3 879 599	260 757	118	6 121	-	46 544	9 131	193	4 202 463
2007	3 804 983	351 897	126	9 459	-	80 934	10 896	168	4 258 463
2008	3 699 221	416 822	129	13 483	-	137 201	11 974	165	4 278 995
2009	3 607 248	484 083	157	16 095	-	175 153	17 850	166	4 300 752
2010	3 479 607	606 570	190	19 210	-	204 456	24 973	176	4 335 182
2011	3 364 196	766 042	366	21 389	-	218 175	30 992	192	4 401 352
2012	3 236 814	924 197	603	23 699	651	225 868	35 121	212	4 447 165
2013	3 130 151	1 068 038	1 010	28 357	1 637	228 726	37 328	226	4 495 473
2014	3 049 225	1 224 290	2 172	34 930	4 922	229 621	40 095	264	4 585 519
2015	2 958 846	1 381 784	4 765	42 778	9 780	228 175	42 671	264	4 669 063
2016	2 887 978	1 529 744	7 532	55 203	18 844	224 788	43 693	278	4 768 060
2017	2 821 771	1 644 862	11 034	71 475	32 253	220 223	43 706	285	4 845 609
2018	2 754 872	1 704 457	16 664	90 273	49 394	212 385	42 463	275	4 870 783

Taulukko 2.7 Supermiljöbilspremie-tukena jaettu määrä (autojen lukumäärä). (Transportstyrelsen 2019)

vuosi	palkkioiden lukumäärä yhteensä	luonnollisten henkilöiden saama hankintatuki (lkm)	yriytysten, yhteisöjen ja julkissektorin saama hankintatuki (lkm)
2012	500	51 (10 %)	449 (90 %)
2013	1 546	141 (9 %)	1 405 (91 %)
2014	2 935	288 (10 %)	2 647 (90 %)
2015	8 766	485 (6 %)	8 281 (94 %)
2016	13 398	570 (4 %)	12 828 (96 %)
2017	18 416	1 145 (9 %)	17 271 (94 %)
2018	12 270	898 (7 %)	11 372 (93 %)
yhteensä	57 831	3 578 (6 %)	54 253 (94 %)

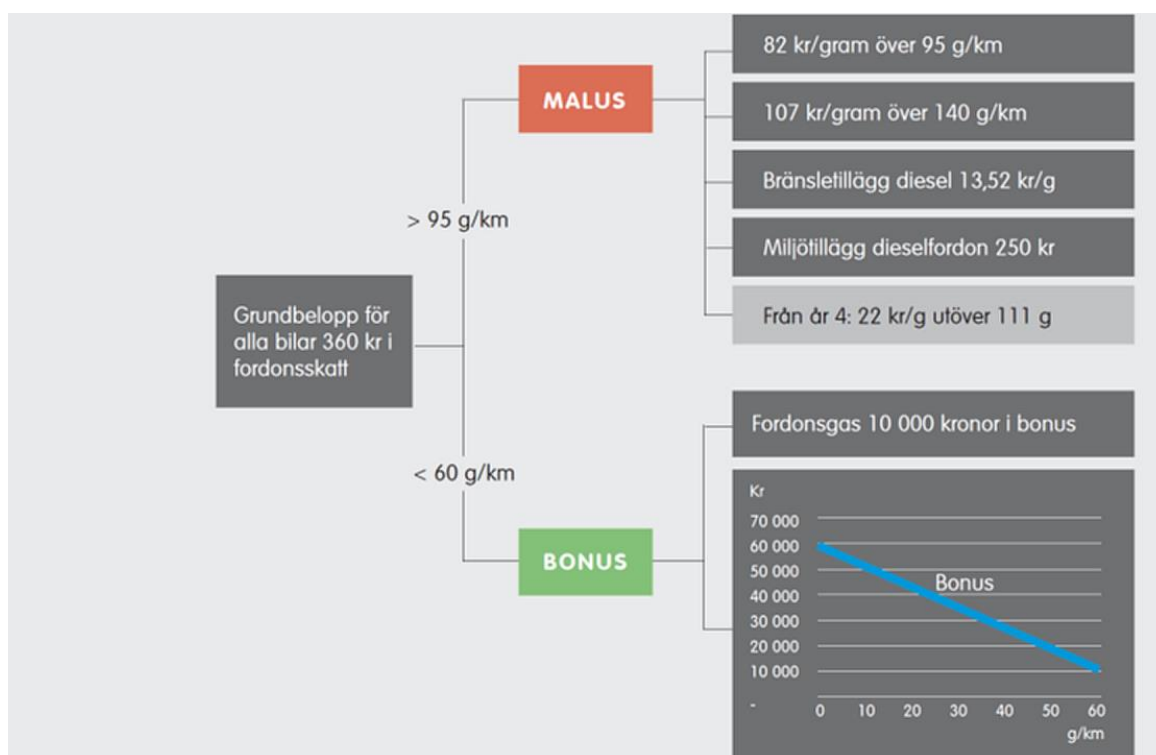
Bonus-malus -malli korvasi aiemman hankintakannusteen

Budjetoinnin epävarmuuden takia tilalle laadittiin pysyvämpi bonus-malus-tukijärjestelmä, jossa tuki rahoitetaan ns. malus-komponentilla. Uusiin henkilö- ja pakettiautoihin sovellettava bonus-malus-jär-

jestelmä astui voimaan heinäkuussa 2018. Siinä suuripäästöisiltä autoilta kerätään kolmen ensimmäisen käyttövuoden aikana hiilidioksidipäästöihin perustuva korotettu ajoneuvovero, joka käytetään erittäin vähäpäästöisten autojen hankintakannusteisiin. Näin voidaan verotuksellisesti kompensoida lähtöhinnaltaan kalliimpien erittäin vähäpäästöisten autojen ja hinnaltaan edullisten perinteisten poltomoottoriautojen hintaeroa. (SOU 2016)

Malus-osa kerätään vuosittaisesta ajoneuvoverosta ja bonus-osa on muodostettu aiemman supermiljöbilspremiin pohjalta. Samalla luovutaan vähäpäästöisten autojen saamasta viiden vuoden vapautuksesta vuosittaisesta ajoneuvoverosta. (SOU 2016)

Uuden vähäpäästöisten autojen hankintakannusteen suuruus on 60 000 kruunua yksityishenkilöiden hankkimille autoille, joiden hiilidioksidipäästöt ovat 0 g/km. Kannusteen suuruus vähenee asteittain hiilidioksidipäästöjen kasvaessa siten, että kannuste on 45 000 kruunua päästötasolla 35 g/km ja 10 000 kruunua päästötasolla 60 g/km. Kaasuautot saavat 10 000 kruunun bonuksen ilman erillistä päästörajaa. Bonus maksetaan 6 kuukauden kuluttua auton hankinnasta.



Kuva 2.5 Bonus-malus -järjestelmän periaate.

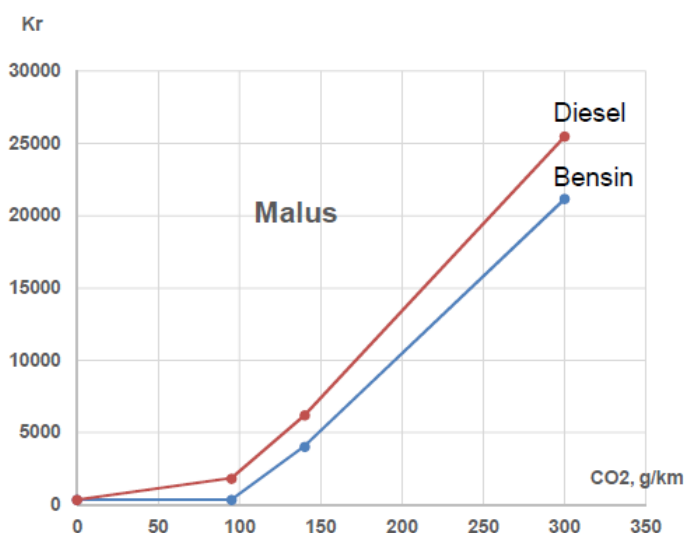
Yrityksille rajat ja summat ovat muilta osin samat, mutta bonus on rajoitettu enimmillään 35 prosenttiin hinnanerosta ostettavan automallin ja sitä eniten muistuttavan bensiini- tai dieselkäyttöisen auton välillä. Lisäksi bonus saa olla enintään 25 prosenttia hankintahinnasta. (SOU 2016)

Taulukko 2.8 Esimerkkejä eräiden autojen bonuksesta. (Bil Sweden 2018)

Modell	NEDC-värden (CO ₂ g/km)	Bonus (kr)
Nissan Leaf	0	60 000
BMW i3 REX	12	50 000
Kia Optima SW PHEV	33	32 500
VW Golf GTE	38	28 333
Volvo XC90	49	19 167 kr

Malus-osa on muodostettu korottamalla ajoneuvoveroa kolmen ensimmäisen käyttövuoden ajaksi. Bensiini- ja dieselautoilla malus-maksuun sisällytetään hiilidioksidipäästöistä riippuva verokomponentti, joka lisää veroa 82 kruunua jokaista hiilidioksidigrammaa kohti 95 g/km tason ylittävältä päästögrammalta ja 107 kruunua grammalta yli 140 g/km päästötasolla. Kolmen ensimmäisen vuoden jälkeen verokomponentti laskee aiemmalle tasolle 22 kruunuun hiilidioksidigrammaa kohti. Niille ajoneuvoille, joissa voidaan hyödyntää myös muita vaihtoehtoisia polttoaineita, malus-komponentti on 11 kruunua jokaista hiilidioksidigrammaa kohti 95 g/km tason ylittävältä päästö määrältä koko ajoneuvon liikenteessä oloajan. Dieselautoille verotukseen lisätään erikseen 250 kruunun ympäristölisä ja diesel-lisä, jonka suuruus on 13,52 kruunua/päästögramma. Lisäksi kaikilla autoilla ajoneuvoveroon sisältyy 360 kruunun perusosa.

Ajoneuvoveron verotasot säilyivät malus-vuosia lukuun ottamatta ennallaan. Bensiini- ja dieselkäyttöisten autojen ajoneuvovero on kolmannen vuoden jälkeen 111 g/km päästörajan ylittävältä osalta 22 kruunua/hiilidioksidigramma ja vaihtoehtoisia polttoaineita hyödyntävillä autoilla 11 kruunua/hiilidioksidigramma. (SOU 2016)



Exempel Malus för dieselbil 150 g/km = 360+ 82x(140-95) + 107x(150-140) + 13,52x150 + 250 = 7398 kr

Exempel Malus för bensinbil 150 g/km = 360+ 82 x (140-95) + 107x(150-140) = 5120 kr

Kuva 2.6 Malus-komponentin laskenta (Bil Sweden 2018)

Bonus-malus-järjestelmää sovelletaan vain sellaisiin autoihin, jotka on ensimmäistä kertaa otettu käyttöön 30.6.2018 jälkeen. Keskimääräisen vuosittaisen ajoneuvoveron on kolmen ensimmäisen vuoden aikana arvioitu kasvavan malus-komponentin takia ilman kokonaispainokorjausta 800 kruunusta 3 050

kruunuun bensiinikäyttöisillä autoilla ja 2 350 kruunusta 6 850 kruunuun dieselkäyttöisillä autoilla. Keskimääräisen henkilöauton ajoneuvovero on aiempaan tasoon nähden 2,8 kertaa korkeampi kolmen ensimmäisen vuoden aikana. Pakettiautoilla keskimääräinen ajoneuvovero kasvaa kolmen ensimmäisen vuoden ajaksi 4 400 kruunusta 13 250 kruunuun ilman kokonaispainokorjausta. Koska ajan mittaan bonusta saavien ajoneuvojen määrä kasvaa ja malus-veroa maksavien ajoneuvojen määrä vähenee, malus-verotuotot vähenevät ja bonuksena maksetut verotuet kasvavat. Korotettu malus-vero kattaisi alustavan arvion mukaan korkeintaan neljän vuoden aikaiset bonus-kannusteet. (SOU 2016)

Bonus-malus-järjestelmää on arvosteltu siitä, että se nostaa uusien autojen vuosikustannuksia ja tuo hankalasti hallittavan hintaportaan 3–4 vuotiaiden autojen vuosiveroon. Lisäksi toteutusajankohtaa on kritisoitu, koska vuoden 2018 aikana tyyppihyväksynnässä siirrytään pääosin WLTP-mittausjärjestelmään, jotka nostavat laskennallisesti tyyppihyväksynnän mukaisia hiilidioksidipäästöjä ja luovat epävarmuutta automarkkinaan. Lisäksi bonus-malus-järjestelmää on arvosteltu siitä, että se ei ole täysin teknologianeutraali eikä ota huomioon biopolttoaineiden hyödyntämisen mahdollisuutta.

Lisäksi malus-komponentin on arvioitu kohdentuvan epäoikeudenmukaisesti hyötyajoneuvoihin. Ajoneuvoveron korotukset ovat suuria tila-autoilla ja M1-luokan pikkubusseilla, joiden päästöt ovat suhteellisen korkeat, mutta joissa on suuri matkustajakapasiteetti. Hyötyajoneuvot rinnastuvat järjestelmässä suuripäästöisiin henkilöautoihin ja ympäristöohjaus kohdentuu niihin epätarkoituksenmukaisesti.

Bonus-malus-järjestelmän käyttöönotto aiheutti Ruotsissa markkinahäiriön, sillä ennen heinäkuun 2018 alkua ensirekisteröidyt erittäin vähäpäästöiset autot saivat vielä aiemman lainsäädännön mukaisen viiden vuoden vapautuksen ajoneuvoverosta. Lisäksi kesäkuussa ensirekisteröitiin paljon suuripäästöisiä autoja, joiden ajoneuvovero olisi kasvanut malus-komponentin takia heinäkuun alussa. Heinä-elokuussa rekisteröinnit jäivät kesäkuun suuren kasvun takia vaatimattomiksi. Myös WLTP-muutos on vähentänyt ensirekisteröintien määrää vuoden 2019 aikana. Ruotsi valmistelee vuodelle 2020 bonus-malus-järjestelmän uudistamista. (Bil Sweden 2019)

Vaikka erittäin vähäpäästöisiä autoja rekisteröidään Ruotsissa paljon, suhteellisen suuri osa niistä viehdään ulkomaille alle 5-vuotiaina. Erityisesti kaasukäyttöisten autojen maastavienti on yleistä ja kaasukäyttöisten autojen kanta kasvaa selvästi ensirekisteröintiosuutta hitaammin. Maasta vietävät ajoneuvot ovat pääosin yritysten ja yhteisöjen omistamia työsuhdeautokäytössä olleita ajoneuvoja. Tukijärjestelmää onkin kritisoitu siitä, että hankintatuet eivät optimaalisella tavalla lisää kannassa olevien erittäin vähäpäästöisten ajoneuvojen määrää. Samalla ajoneuvokannan käyttövoimien kehitystä on yhä haastavampaa ennakoida ensirekisteröintikehityksen perusteella. (Trafikanalyt 2016)

Suomen automarkkinan kannalta Ruotsin bonus-malus-järjestelmä muodostaa myös kannusteen tuoda uudehkoja käytettyjä autoja Ruotsista Suomeen. Koska Suomessa erittäin vähäpäästöisten autojen kannusteet ovat pieniä ja niiden autovero on pieni, suurehkoa hankintabonusta saanut auto on verotuksellisesti järkevää tuoda Suomeen Ruotsista vähän käytettynä. Vastaavasti suuripäästöisen auton malus-komponentti kannustaa sen maastavientiin jo ennen neljännen käyttövuoden alkua. Käytettyjen autojen tuonti Ruotsista on ollut selvässä kasvussa Ruotsin suurten yksityisleasingin kysynnän kasvun ja kruunun alemman arvon takia viimeisen kahden vuoden ajan.

Työsuhdeautojen kannusteet

Ruotsissa työsuhdeautojen verotusarvon määrittäminen perustuu auton arvoon ja yksityisajona ajettujen kilometrien määrän. Sähkökäyttöiset autot, ladattavat hybridit ja kaasukäyttöiset autot ovat vuodesta 2012 asti verotusarvon määrittämiseen liittyvän vähennyksen. Täyssähköautoille, ladattaville hybrideille ja kaasuautoille verotusarvon laskennassa käytetään vastaavan diesel- tai bensiinikäyttöisen auton uushankinta-arvoa. Lisäksi sähköautoille ja metaania käyttäville autoille annetaan erillinen 40 %:n alennus (maksimissaan 10 000 kruunua) verotusarvosta suhteessa vastaavan diesel- tai bensiinikäyttöisen auton verotusarvoon. Väliaikaiseksi tarkoitettu 40 %:n lisähuojennus on voimassa ainakin vuoden 2021 alkuun asti. (Skatteverket 2019)

2.5 Saksa

Saksassa on arvioitu, että ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi autokannassa tulisi vuoteen 2030 mennessä olla 7–10 miljoonaa sähköautoa. Marraskuussa 2019 liittohallitus on vahvistanut tavoitteekseen miljoona sähköautojen latauspistettä vuoteen 2030 mennessä. Hallitus on ilmoittanut investoivansa latausverkostoon noin 3,5 miljardin investoinnit. (Die Zeit 2019)

Saksassa sähköautot on vapautettu 10 ensimmäisen käyttövuoden aikana vuosittaisesta ajoneuvoverosta. Vapautus koskee 1.1.2016–31.12.2020 ensirekisteröitäviä täyssähköautoja. Ajoneuvovero on porrastettu hiilidioksidipäästöjen määrään. (ACEA 2019)

Saksassa vuonna 2012 noin 62 % henkilöautoista rekisteröitiin yritysten käyttöön. Tilastot kattavat myös autoliikkeiden omistukseen lyhytaikaisesti rekisteröidyt autot, mutta autoliikkeiden rekisteröinnit huomioon ottaenkin työsuhdeautojen osuus on korkea. (Mock & Yang 2014)

Työsuhdeautoja verotetaan tuloverotuksessa auton arvon ja työmatkan pituuden perusteella. Verotusarvo on 1 % hinnastohinnasta, johon lisätään kuukausitasolla 0,03 %/km hinnastohinnasta työmatkan pituuden mukaan. Sähköautoille on käytetty viime vuosina 1 prosentin sijasta 0,5 prosentin laskenta-arvoa, jonka tavoitteena on vähentää kalliimman hankintahinnan takia luontaisesti korkeampaa verotusarvoa. (Tietge ym. 2016, ACEA 2019)

Työsuhdeautojen verotusta ollaan lähivuosina uudistamassa. Veromuutos liittyy Saksan ilmastotoimenpiteisiin, joilla pyritään vähentämään autokannan päästöjä. Työsuhdekäytössä olevien täyssähköautojen verotusarvon laskentaa muutetaan Saksassa 1.1.2020 siten, että auton verollisesta bruttohinnasta otetaan verotusarvon laskennassa huomioon vain 25 prosenttia, jos auton uushankintahinta on alle 40 000 euroa. Muutos on ehdotettu tulevan voimaan niin, että sitä sovelletaan takautuvasti 1.1.1919 alkaen käyttöön otettuihin työsuhdekäytössä oleviin täyssähköautoihin. (FirmenAuto 2019)

Työsuhdekäytössä olevien ladattavien hybridien luontoisedun verotukseen sovelletaan edelleen alennettua ns. 0,5 prosentin laskenta-arvoa, mikäli auton toimintasäde sähköllä on vähintään 40 km ja hiilidioksidipäästöt ovat korkeintaan 50 g/km (WLTP). Vuodesta 2022 lähtien alemman verotusarvon etuus edellyttää vähintään 60 kilometrin toimintamatkaa sähköllä ja vuodesta 2025 alkaen 80 kilometrin toimintamatkaa. (FirmenAuto 2019)

Saksassa työnantaja voi tarjota sähköautoille ilmaisen latausmahdollisuuden ilman veroseuraamuksia. Työnantajan työntekijöille kustantamia latauslaitteita tai tukea latauslaitteiden hankintaan verotetaan

luontoisetuna kiinteällä 25 %:n verokannalla. Alun perin lataussähkön veroetuudet oli tarkoitus pitää voimassa vain vuoden 2020 loppuun, mutta niiden voimassaoloa on jatkettu vuoden 2030 loppuun, jotta veroetus tukisi osaltaan latauspaikkaverkoston rakentamista. (Bundesministerium der Finanzen 2019)

Saksan hallitus päätti huhtikuussa 2016 sähköautojen ostohyvityksestä ja latausverkoston rakentamisesta. Hallitus ja autoteollisuus jakavat puoliksi noin 1,2 miljardin euron sähköautojen oston tukemiseen kohdennetun tuen. Lisäksi hallitus tukee latausverkoston rakentamista noin 300 miljoonalla eurolla. (Bundesregierung 2016)

Täyssähköautoon ja polttokennoautoon tukea voi saada 4 000 euroa ja ladattavan hybridi-auton hankintaan 3 000 euroa. Tukea voivat saada yksityishenkilöt tai yritykset. Tuki on rajattu siten, että sitä voi saada ainoastaan autoihin, joiden myyntihinta on enimmillään 60 000 euroa. Ostoon oikeutettua tukea jaetaan enintään vuoden 2019 loppuun asti, jos määrärahaa riittää vuoteen 2019 asti. Tuen on arvioitu riittävän noin 400 000 sähköauton hankintaan. (Bundesregierung 2016)

Suurin osa autonvalmistajista on sitoutunut maksamaan puolet ostotuesta. Autonvalmistajat voivat liittyä mukaan tukipakettiin, jolloin ostohyvityksen saa myös näiden autonvalmistajien automalleista. (Bundesregierung 2016)

Saksa on syksyn 2019 budjetissaan uudistamassa hankintatukea vuodelle 2020. Täyssähköautojen, joiden verollinen hinta on enintään 40 000 euroa, tukea on ehdotettu nostettavan vuonna 2020 4 000 eurosta 6 000 euroon. Ladattavien hybridien tuki olisi jatkossakin 3 000 euroa enintään 40 000 euron autoille. Autoille, joiden hinta on yli 40 000 euroa, täyssähköautoille myönnettävä nousee 5 000 euroon ja ladattavien hybridien tuki 4 000 euroon. Tukea voi saada enimmillään 60 000 euron hintaisen auton hankintaan.

2.6 Irlanti

Irlannissa sähköautojen hankintaa tuetaan alennetulla autoverolla, erillisellä hankintatuella, työsuhdeautojen alemmalla verokannalla sekä alennetuilla tiemaksuilla. Sähköautojen autovero on enimmillään 5 000 euroa polttomoottoriautojen veroa alempi.

Täyssähköautojen hankintakannusteen suuruus riippuu auton hankintahinnasta. Kannusteen suuruus on kotitalouksille 2 000–5 000 euroa. Jos auton hankintahinta on yli 20 000 euroa, hankintakannusteen suuruus on 5 000 euroa, joten tällä hetkellä lähes kaikki sähköautomallit ovat suurimman kannusteen piirissä.

Yritykset voivat vielä vuoden 2019 loppuun asti saada hankintakannustetta, jonka suuruus on enimmillään 3 800 euroa. Yrityksille suunnattu hankintatuki päättyy vuoden 2019 lopussa, sillä työsuhdeautoille suunnatun verokannusteen on arvioitu olevan riittävä tuki työsuhdekäyttöön hankittaville sähköautoille.

Taulukko 2.9 Sähköautojen hankintatuen kysyntä vuosina 2011–2019. (Kevany 2019)

vuosi	tukea saaneiden autojen määrä	tukisumma (€)
2011	42	198 000

2012	183	767 400
2013	53	242 000
2014	257	1 203 400
2015	555	2 647 800
2016	638	3 038 800
2017	908	4 262 000
2018	1 999	9 133 600
2019 (tammi-heinäkuu)	2 992	13 615 800
yhteensä	7 627	35 109 000

Irlannissa otettiin lisäksi vuonna 2018 käyttöön kotitalouksille suunnattu kotilatauspisteiden hankintatuki. Tuki on tarkoitettu ensisijaisesti pientaloasukkaille, sillä sitä voivat hakea ladattavan auton omistajat, jotka ovat hankkineet uuden tai käytetyn ladattavan auton 1.1.2018 jälkeen. Kotilatauspisteen hankintatuen suuruus on 600 euroa. Tukea on kesäkuuhun 2019 mennessä käytetty 2 290 latauslaitteen hankintaan ja tukeen on yhteensä kulunut 1,37 miljoonaa euroa. (Sustainable Energy Authority of Ireland 2019, Kevany 2019)

Vuoden 2018 alussa Irlannissa otettiin käyttöön täyssähköautoille alennettu luontoisetuarvo. Irlannissa työsuhdeauton verotusarvo on yleisesti 30 % auton uushankintahinnasta. Vuonna 2018 työsuhdeautokäytössä olleet sähköautot vapautettiin kokonaan luontoisedusta. Veroetuus koski sekä uusia että vuonna 2018 työsuhdekäyttöön otettuja täyssähköautoja. (Irish Tax and Customs 2019)

Sähkökäyttöisten työsuhdeautojen etuutta jatketaan myös vuosina 2019–2021, mutta työsuhde-etuuden arvon laskentaa muutettiin vuoden 2019 alussa. Uushankintahinnaltaan alle 50 000 euron täyssähköautot vapautetaan jatkossakin kokonaan luontoisedun verotuksesta. Sähköautot, joiden uushankintahinta ylittää 50 000 euron rajan, verotetaan alemmalla verotusarvolla, joka lasketaan vähentämällä uushankintahinnasta 50 000 euroa. (Irish Tax and Customs 2019)

2.7 Esimerkkejä eräiden muiden maiden hankintatuista

Itävallassa käytössä on hankintatuki kotitalouksille ja yrityksille. Kotitaloudet ja yritykset voivat saada täyssähköauton hankintaan 3 000 euron hankintatuen, josta 1 500 euroa maksaa valtio ja 1 500 euroa autokauppa. Lataushybridiin hankintatukea voi saada 1 500 euroa, joka jakaantuu puoliksi valtion ja autoalan kesken. Tukea voi saada vain autoihin, joiden toimintamatka sähköllä vähintään 50 km. Kotitalouksilla tuki on rajattu ajoneuvoihin, joiden hankintahinta on alle 50 000 euroa. Yrityksillä vastaava raja on 60 000 euroa. Valtion ja kuntien autohankinnoissa vastaavat hankintatuet ovat 3 000 euroa täyssähköautoille ja 1 500 euroa ladattaville hybrideille. Myös kotilatauspisteen toteuttamiseen voi saada 200–600 euroa tukea. Lisäksi täyssähköautot on vapautettu työsuhdeautojen luontoisedun osalta verotuksessa. (ACEA 2019, Umweltförderung 2019)

Myös Belgiassa otettiin vuonna 2016 käyttöön hankintatuki sähköajoneuvoille (Zero Emission Bonus). Tukea on saatavilla vuosina 2016–2019 tehtäviin autohankintoihin. Hankintatuki on rajattu täyssähköautoille ja polttonennoautoille henkilö- ja pakettiautoluokassa, ja sitä voivat hakea ainoastaan kotitaloudet. Tuen suuruus riippuu auton verollisesta yleisestä vähittäismyyntihinnasta. Eniten tukea saa vuosina 2016–2017, jolloin edullisimpiin alle 31 000 euron hintaiseen autoon hankintatukea voi saada 4 000 – 5 000 euroa. Yli 61 000 euron autoon tukea voi saada 2 000–2 500 euroa. (ACEA 2017b)

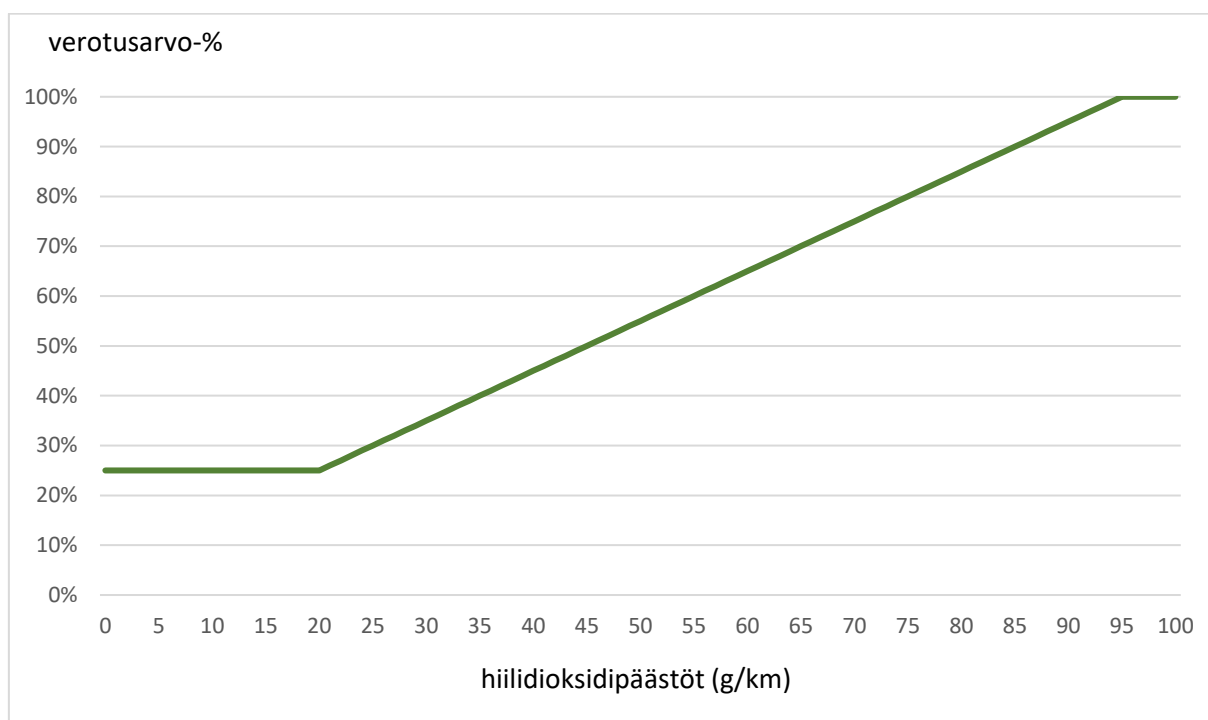
Portugalissa on käytössä 3 000 euron sähköautojen hankintakannuste kotitalouksille. Yritykset voivat saada 2 250 euron hankintakannusteen sähkökäyttöisten henkilö- ja pakettiautojen hankintaan, mikäli auton hankintahinta on alle 62 500 euroa. Yrityksille tuen määrä on rajattu enimmillään neljän autoon yritystä kohti. Portugalissa tuki on sidottu budjettiin, joka on vuodelle 2019 yhteensä 3 miljoonaa euroa. Yritykset voivat lisäksi tehdä yhteisöverosta sähköautojen hankinnasta aiheutuneiden investointikulujen vähennyksiä. Yhteisöverovähennyksiä saa tehdä ainoastaan yrityskäytössä olevista autoista ja myös niissä sovelletaan 62 500 euron hankintahinnan ylärajaa. (ACAP 2019)

3 Työsuhdeautoille ehdotettu hankintakannuste

3.1 Verotusarvoa alentava kannustemallin rakenne

Suomessa erittäin työsuhdeautojen markkina olisi luonteva portti erittäin vähäpäästöisten autojen määrän lisäämiseen, sillä työsuhdeautojen ja muiden yrityskäyttöön tulevien autojen osuus kaikista ensirekisteröidyistä autoista on lähes kolmannes ja työsuhdeautokanta kiertää suhteellisen nopeasti. Hiilidioksidipäästöjen määrään porrastetun verotusarvon avulla voitaisiin ohjata työsuhdeautojen valikoitumista suosimalla vähäpäästöisiä autoja, mikä nopeuttaisi selvästi vähäpäästöisten autojen yleistymistä autokannassa. Verotusarvon laskennallinen kytkeytyminen hiilidioksidipäästöihin tukisi luontevasti jo nyt hiilidioksidipäästöjen määrään sidottua auto- ja ajoneuvoverotusta.

Ehdotetussa mallissa verotusarvoa alennettaisiin niillä autoilla, joiden hiilidioksidipäästöt ovat alle 95 g/km (WLTP). Täyssähköautoilla, joiden käytönaikaiset hiilidioksidipäästöt ovat 0 g/km, verotusarvoa alennettaisiin 75 %. Verotusarvon alennus pienenesi tästä ylöspäin 1 % jokaista hiilidioksidigrammaa kohti, jolloin yli 95 g/km päästötason autot eivät olisi alennuksen piirissä (kuva 3.1). Koska erittäin vähäpäästöisten autojen mallivalikoimassa on paljon hankintahinnaltaan poikkeuksellisen kalliita autoja, verotusarvon alentamiselle on perusteltua määritellä euromääräinen katto. Esitettyssä mallissa alennus on rajattu enimmillään 400 euroon. Tällöin esimerkiksi täyssähköauton, jonka todellinen verotusarvo on 1 000 euroa kuussa, uusi laskennallinen verotusarvo olisi 600 euroa. Kannustemalli kohdistuisi vain uutena ensirekisteröitäviin työsuhdeautoihin, koska sen pääasiallinen tarkoitus on lisätä erittäin vähäpäästöisten autojen määrää autokannassa.



Kuva 3.1 Työsuhdeauton verotusarvon alentamisprosentti eri päästötasoilla (CO₂ g/km, WLTP). Alle 20 g/km päästötasolla verotusarvo olisi 25 % laskennallisesta verotusarvosta ja siitä ylöspäin alennus pienenesi 1 %:lla jokaista päästögrammaa kohti.

Kannustemallin vaikutuksia on arvioitu siten, että malli olisi käytössä neljän vuoden ajan vuosina 2020–2023, eli kuluva hallituskauden ajan. Kannustemalli voitaisiin poistaa tämän jälkeen portaittain muutamana vuoden aikana siten, että alennetusta verotusarvosta siirryttäisiin vähitellen takaisin normaaliin verotusarvoon. Vähittäinen alennetun verotusarvon poistaminen vähentää riskiä työsuhdeautojen markkinahäiriön syntymiselle.

Ehdotettu kannustemalli on teknologianeutraali ja suhteutettu lineaarisesti hiilidioksidipäästöihin, jolloin ei synny soveltamista hankaloittavia portaittaisia rajoja.

3.2 Kannusteen toteutustavat

Koska auton hankinnan todelliset kulut työnantajalle ovat suurin piirtein nykyisen verotusarvon mukaiset, verotusarvon alentaminen ei lähtökohtaisesti vaikuta työnantajan kustannuksiin, vaan kokonaispalkka säilyy työnantajan kannalta samana. Oletuksena on, että jos työnantaja tarjoaisi työntekijälle esimerkiksi verotusarvoltaan 700 euroa/kk arvoisen autoedun, jatkossa uusi veromalli suosisi hankimaan saman hintaluokan auton erittäin vähäpäästöisenä, koska työntekijä säästäisi tällöin tuloverossa alemmaksi tulkitun verotusarvon takia. Jos kannustemalli vaikuttaisi kokonaispalkkaan, sen vaikutukset heijastuisivat myös verokertymään sekä lisäksi muun muassa henkilösivukuluihin ja työsopimusteknisiin kysymyksiin.

Työsuhdeautojen verotusarvon alentamiseen on tunnistettu kolme erilaista toteutustapaa, jotka on kuvattu alla yleispiirteisesti. Koska kokonaispalkan muutokset ovat useimmiten hallinnollisesti ja työsopimusteknisesti työläitä, kannustemalli olisi tarkoituksenmukaisinta toteuttaa verovähennyksenä vaihtoehdon C mukaisesti. Tässä tarkastelussa kannustemallin verovaikutuksia on arvioitu siten, että kannuste toteutettaisiin verovähennyksenä.

A. Kokonaispalkka alenee verotusarvon aleneman verran

Jos autoedun laskennallinen arvo alenisi, työntekijän rahapalkasta ja luontoisedusta koostuva kokonaispalkka pienenis, vaikka rahapalkka ei muuttuisi ja työntekijän saaman autoedun arvo tosiasiallisesti olisikin aiemman etuuden suuruinen. Koska kokonaispalkan pieneminen alentaisi myös veroprosenttia ja työntekijän maksettavaksi jääviä henkilösivukuluja, työntekijän nettopalkka kuitenkin kasvaisi.

Mikäli kokonaispalkka alenisi autoedun laskennallisen alenemisen verran, työsopimus jouduttaisiin useimmiten laatimaan uudelleen, sillä kokonaispalkka ja sen määräytymisperusteet on tyypillisesti kirjattu työsopimukseen. Työsopimusten muuttaminen palkkaehtojen osalta voisi nostaa kannustemallin työmarkkinakysymykseksi, vaikka rahapalkkana maksettava nettopalkka kasvaisikin. Lisäksi työntekijä menettäisi jonkin verran eläketuloja kokonaispalkan alentuessa. Kokonaispalkan muutosten takia työsopimus olisi tarpeen laatia uudelleen aina, kun työntekijän työsuhdeauton hiilidioksidipäästöt ja verotusarvo merkittävästi muuttuisivat.

Kokonaispalkan aleneminen vähentäisi valtion verotulojen lisäksi jonkin verran myös työntekijän maksamia eläke- ja työttömyysvakuutusmaksujen ja työnantajan maksamien eläke-, työttömyys- ja sairausvakuutusmaksujen kertymää.

Työnantajan kannalta kokonaispalkan alenemisen vaikutukset jäisivät pieniksi. Auton hankinnan kulut eivät muuttuisi, jos auton hankintahinta olisi samaa luokkaa kuin työsuhdeauton, joka työntekijälle tarjottaisiin ilman kannustemallia. Lisäksi työnantaja säästäisi kokonaispalkan aleneman verran eläke-, työttömyys- ja sairausvakuutusmaksuissa.

B. Rahapalkkaa nostetaan siten, että verotusarvon alentaminen ei muuta kokonaispalkkaa

Mikäli kokonaispalkkaa ei ole työsopimusteknisten syiden takia perusteltua muuttaa, vaihtoehtona on rahapalkan nostaminen verotusarvon alenemista vastaavalla summalla. Tämä lisäisi kuitenkin merkittävästi työnantajan kustannuksia, koska auton hankintakulut työnantajalle eivät alene ja rahapalkan korotuksen lisäksi työnantajalle kustannukset kasvaisivat myös henkilösivukulujen kasvun takia.

Työntekijä hyötyisi tässä vaihtoehdossa rahapalkan nousun verran sekä saamalla käyttöönsä luontoisedun, jonka verotusarvo olisi merkittävästi käypää arvoa alempi. Valtion verotulot ja henkilösivutulo-kertymä eivät tässä toteutustavassa muuttuisi. Koska kokonaispalkka on ensisijaisesti työsopimusasia, kannustemallin toteutus saattaisi muuttua monille työnantajille haastavaksi rahapalkkakustannusten kasvun takia.

C. Kannusteen mukainen verotusarvon alennus annetaan erillisenä verotettavista tuloista tehtävänä vähennyksenä

Tässä toteutusvaihtoehdossa työsuhdeauton tosiasiallinen verotusarvo ja sen laskentaperusteet säilyisivät ennallaan, mutta työntekijä voisi vähentää verotettavista tuloistaan hiilidioksidipäästöjen määrää vastaavan autoedun arvon alennuksen suuruisen vähennyksen.

Verotusarvon alentamisen toteutus verovähennyksensä olisi hallinnollisesti kevyin menettely kaikille osapuolille ja se soveltuisi hyvin myös tilanteisiin, jossa työsuhdeauton haltijan käytössä oleva työsuhdeauto vaihtuu usein. Verovähennys määriteltäisiin kulloinkin käytössä olevan työsuhdeauton arvon ja hiilidioksidipäästöjen perusteella.

Työnantajan kannalta kannustemallin toteutus verovähennyksenä olisi suositeltavin, koska se ei aiheuttaisi muutoksia palkan laskentaan, vaan ainoastaan työntekijän veroprosenttiin. Työnantajan kustannukset eivät muuttuisi, mikäli työsuhdeautoksi hankittavan auton arvo ei kasvaisi.

Valtion verotulot alenisivat verovähennyksenä toteutetussa mallissa saman verran kuin vaihtoehdossa, jossa kokonaispalkka alenisi verotusarvon alentuessa. Verovähennyksenä toteutettu malli ei kuitenkaan vähentäisi työntekijän maksamien eläke- ja työttömyysvakuutusmaksujen eikä työnantajan maksamia eläke-, työttömyys- ja sairausvakuutusmaksujen kertymää.

3.3 Vaikutukset verotusarvoon

Verotusarvon laskennallinen alentaminen koskisi käytännössä täyssähköautoja ja ladattavia hybridiautoja, sillä alle 95 g/km päästötason alittavia autoja ei muissa käyttövoimissa ole juurikaan tällä hetkellä tarjolla. Taulukossa 3.2 on esitetty esimerkkinä täyssähköautojen ja taulukossa 3.3 ladattavien hybridien yleisimpien automallien hintaesimerkkejä ja verotusarvoja työsuhdekäytössä nykyisin ja ehdotetussa veromallissa.

Koska sähköautojen käyttökustannukset ovat edulliset, on todennäköistä, että sähköautojen työsuhdekäyttäjät valitsevat tulevaisuudessakin vapaan autoedun sijasta käyttöedun. Ladattavien hybridien haltijoiden on sen sijaan arvioitu valitsevan erityisesti alennetun verotusarvon mallissa tyypillisemmin vapaan autoedun, joka kattaa myös auton käyttökustannukset.

Taulukko 3.1 Esimerkkejä täyssähköautojen autoedun verotusarvoista (autojen hinnat on poimittu Autotietokannasta ja verotusarvo Verohallinnon vuoden 2019 verotusarvolaskurista). Verotusarvo-% kuvaa sitä osuutta alkuperäisestä verotusarvosta, jota sovellettaisiin verotuksessa verovähennyksen määrittämisessä. Punaisella kuvatuissa automalleissa alennus leikattaisiin 400 euron enimmäismäärään.

merkki	pääs- töt (g/km)	verollinen hinta (€)	käyttöetu ny- kytilanteessa (€/kk)	verotus- arvo-%	laskennallinen verotusarvo ehdotetussa mallissa (€/kk)	vero- vähennys (€/kk)
TESLA MOTORS MODEL 3	0	48 100	725	25 %	181	544
NISSAN LEAF	0	37 670	575	25 %	144	431
AUDI E-TRON	0	87 027	1 275	25 %	319	956
HYUNDAI KONA	0	43 390	655	25 %	164	491
TESLA MOTORS MODEL S	0	83 009	1 215	25 %	304	911
HYUNDAI IONIQ	0	36 790	565	25 %	141	424
JAGUAR I-PACE	0	84 041	1 345	25 %	336	1009
TESLA MOTORS MODEL X	0	96 800	1 570	25 %	393	1178
VOLKSWAGEN GOLF	0	35 090	545	25 %	136	409
BMW I I3	0	40 673	625	25 %	156	469
RENAULT ZOE	0	33 390	515	25 %	129	386
SMART EQ	0	25 956	415	25 %	104	311
BMW I I3S	0	40 672	625	25 %	156	469
KIA NIRO	0	44 990	685	25 %	171	514
KIA SOUL	0	35 112	545	25 %	136	409
NISSAN E-NV200	0	39 025	595	25 %	149	446
MERCEDES-BENZ EQC	0	81 373	1 195	25 %	299	896
VOLKSWAGEN UP!	0	23 535	455	25 %	114	341

Taulukko 3.2 Esimerkkejä ladattavien hybridien autoedun verotusarvoista (autojen hinnat on poimittu Autotietokannasta ja verotusarvo Verohallinnon vuoden 2019 verotusarvolaskurista). Verotusarvo-% kuvaa sitä osuutta alkuperäisestä verotusarvosta, jota sovellettaisiin verotuksessa verovähennyksen määrittämisessä. Punaisella kuvatuissa automalleissa alennus leikattaisiin 400 euron enimmäismäärään.

merkki	päästöt (g/km)	verollinen hinta (€)	vapaa etu nykytilanteessa (€/kk)	verotusarvo-%	laskennallinen verotusarvo ehdotetussa mallissa (€/kk)	verovähennys (€/kk)
VOLVO XC60	54	67 237	1 160	59 %	684	476
MITSUBISHI OUTLANDER	46	42 268	810	51 %	413	397
BMW 5-sarja	38	54 290	980	43 %	421	559
VOLVO V60	45	55 537	990	50 %	495	495
BMW 2-sarja	38	38 931	760	43 %	327	433
HYUNDAI IONIQ	26	32 990	680	31 %	211	469
KIA NIRO	31	36 590	730	36 %	263	467
VOLVO XC90	64	85 972	1 420	69 %	980	440
VOLVO V90	47	64 656	1 120	52 %	582	538
LAND ROVER RANGE ROVER SPORT	79	98 648	1 600	84 %	1 344	256
KIA OPTIMA	34	44 665	840	39 %	328	512
MINI COUNTRYMAN COOPER	40	38 766	760	45 %	342	418
MERCEDES-BENZ E-sarja	38	61 323	1 080	43 %	464	616
VOLVO S90	43	62 005	1 090	48 %	523	567
MERCEDES-BENZ E-sarja	41	58 847	1 040	46 %	478	562
PORSCHE PANAMERA	74	124 685	1 960	79 %	1 548	412
VOLVO S60	43	56 621	1 010	48 %	485	525
LAND ROVER RANGE ROVER	79	127 900	1 600	84 %	1 344	256
BMW 7-sarja	61	110 046	1 760	66 %	1 162	598
BMW 3-sarja	32	49 199	910	37 %	337	573
TOYOTA PRIUS PHV	29	39 994	780	34 %	265	515
VOLKSWAGEN PASSAT	38	46 689	870	43 %	374	496

Taulukossa 3.3 on esitetty laskennassa käytetyt keskimääräiset autoedun verotusarvot ja niiden huojennukset ehdotetussa mallissa. Verotusarvot perustuvat vuonna 2019 ensirekisteröityjen sähköautojen keskimääräisiin hintoihin. Verotusarvon huojennus olisi täyssähköautoilla keskimäärin 399 euroa/kk ja ladattavilla hybrideillä keskimäärin 393 euroa/kk. Ilman 400 euron maksimirajaa verotusarvojen huojennus olisi täyssähköautoilla keskimäärin 620 euroa/kk ja ladattavilla hybrideillä 480 euroa/kk.

Taulukko 3.3 Sähköautojen keskimääräinen verotusarvon muutos ehdotetussa mallissa.

	keskimääräinen verotusarvo nykyisin	keskimääräinen verotusarvo ehdotetussa mallissa	verovähennyksenä toteutettu verotusarvon alennus
täyssähköauto	831 €/kk (käyttöetu)	432 €/kk (käyttöetu)	399 €/kk (-48 %)
ladattava hybridi	1 036 €/kk (täysetu)	642 €/kk (täysetu)	393 €/kk (-38 %)

3.4 Vaikutukset vähäpäästöisten autojen kysyntään

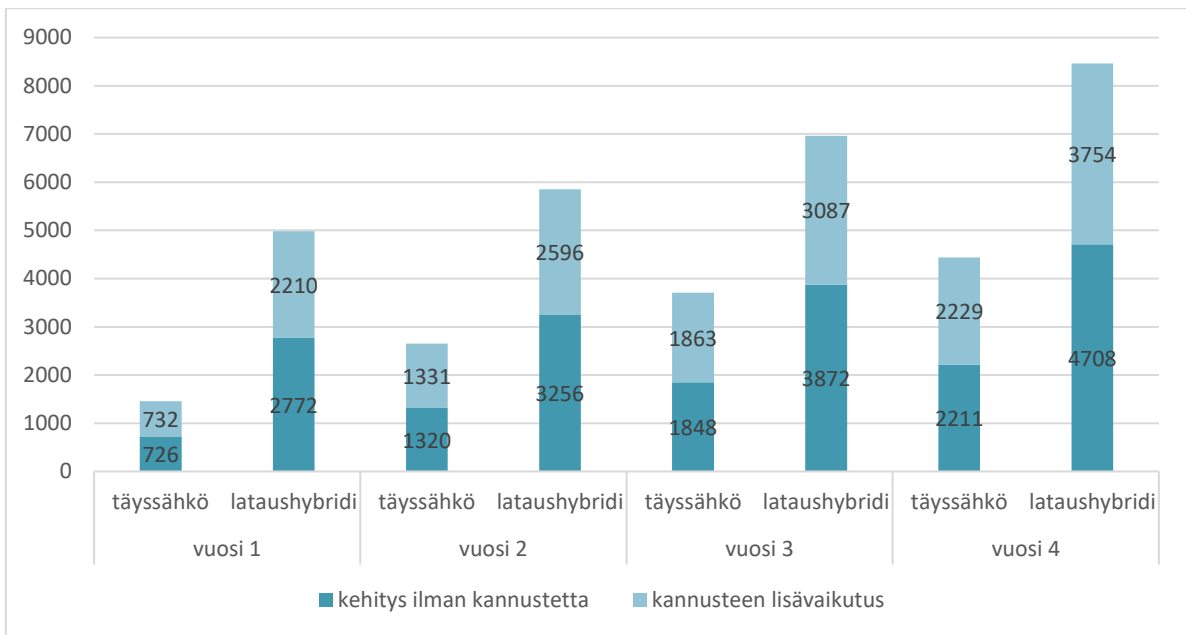
Vähäpäästöisten autojen kysyntää on arvioitu hintajoustop avulla. Kysynnän hintajousto kuvaa hyödykkeen hinnan muutosten vaikutusta kysynnän muutokseen. Hintajoustop etumerkki on negatiivinen, sillä jos hinta laskee, hyödykkeen kysyntä kasvaa. Vastaavasti hinnan noustessa kysyntä vähenee. Esimerkiksi hintajoustop arvo -1,5 kuvaa sitä, että hyödykkeen hinnan nousu 1 %:lla vähentää hyödykkeen kysyntää 1,5 %. Vastaavasti hinnan alentuminen 1 %:lla lisää hyödykkeen kysyntää tässä tapauksessa 1,5 %. Jos hintajoustopkertoimen arvo on alle -1 tai yli 1, kysyntä muuttuu nopeammin kuin hinnan muutos ja kysynnän muutos joustaa selvästi hintakehityksen mukaan. Tällaisilla hyödykkeillä hinta vaikuttaa huomattavasti kuluttajien ostokäyttäytymiseen. Mitä lähempänä joustokerroin on nollaa, sitä enemmän on kyse välttämättömyshyödykkeestä, jonka hankintaan hinta ei kovinkaan paljon vaikuta.

Verotusarvon alentaminen lisää vähäpäästöisten autojen kysyntää sekä siirtämällä kysyntää suuri-päästöisistä autoista vähäpäästöisempiin että lisäämällä työsuhteautojen määrää, sillä alennettu verotusarvo lisää auton kiinnostavuutta myös sellaisten työntekijöiden keskuudessa, joilla ei tällä hetkellä ole työsuhteautoa. Polttomoottori- ja sähköautojen kysynnän keskinäisten muutosten tarkasteluun tulisi soveltaa ristijoustopia, joka kuvaa kahden toisiaan korvaavien hyödykkeiden muutoksia hintojen muuttuessa. Tässä yhteydessä kysynnän muutoksia on kuitenkin tarkasteltu vähäpäästöisten työsuhteautojen kokonaiskysynnän hintajoustop avulla ja siirtymää muista käyttövoimista on arvioitu karkeana osuutena uusista vähäpäästöisten työsuhteautojen käyttäjistä.

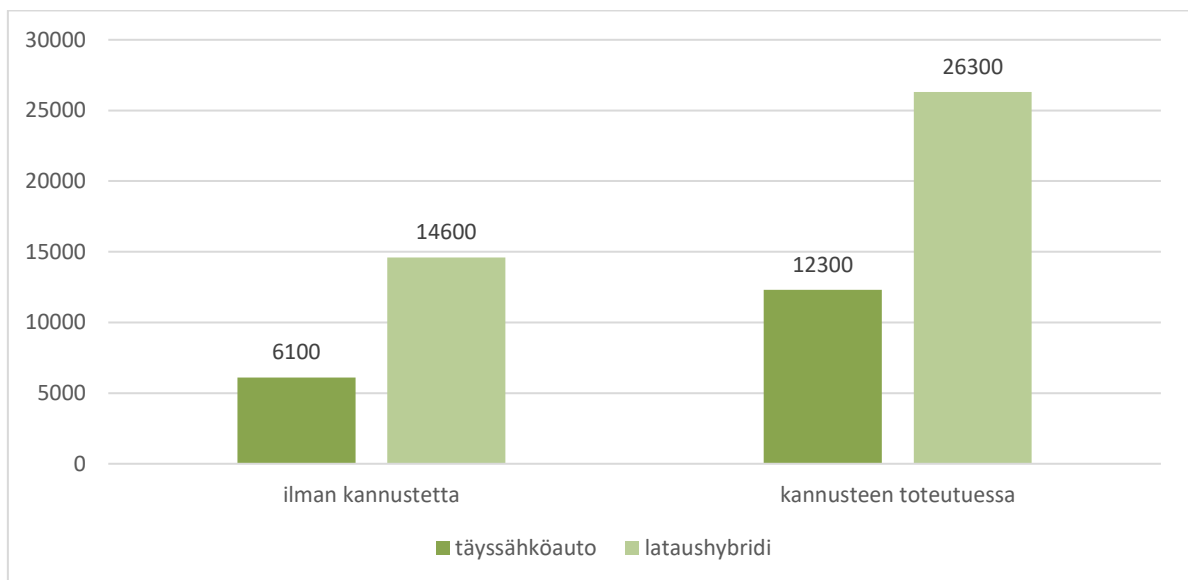
Taloustieteessä ei ole yhtenäistä menetelmää tai aineistolähdettä yksittäisten tuotteiden tai hyödykkeiden joustokertoimien laskemiseksi, vaan joustojen suuruutta tutkitaan empiirisesti. Työsuhteautojen hintajoustop on arvioitu olevan kotitalouksien autoja suurempi (Shiftan et al. 2012, van Ommeren & Gutiérrez-i-Puigarnau 2012, Næss-Schmidt & Winiarczyk 2009).

Sähköautojen ja ladattavien hybridien kysynnän hintajoustopkertoimena on käytetty arvoa -2,1. Hintajoustopkerroin on verrattain korkea, koska työntekijällä on useita vaihtoehtoja vähäpäästöisen työsuhteauton hankinnalle – esimerkiksi polttomoottorikäyttöisen auton hankkiminen työsuhteautoksi, työsuhteauton sijasta omalla autolla ajaminen, työmatkojen tekeminen muilla kulkutavoilla jne. Näin ollen työsuhteauton hankinnan voidaan olettaa olevan luonteeltaan ylijoustavaa, jolloin verotuksessa tehtävät muutokset vaikuttavat suhteellisen jyrkästi kysyntään.

Erittäin vähäpäästöisten työsuhteautojen ensirekisteröintien määrän on hintajoustop avulla arvioituna ennakoitu kasvavan ensimmäisenä vuonna noin 6 500 autoon, toisena vuonna noin 9 000 autoon, kolmantena vuonna noin 11 000 autoon ja neljäntenä vuonna noin 13 000 autoon (kuva 3.2). Kokonaismäärä neljän vuoden aikana olisi noin 12 000 täyssähköautoa ja 26 000 ladattavaa hybridiä. Ilman kannustetta määrän on arvioitu olevan neljän vuoden ajanjaksolla noin 6 000 täyssähköautoa ja noin 15 000 ladattavaa hybridiä. Kannuste lisää neljän vuoden ajanjaksolla täyssähköautojen määrää työsuhteautojen ensirekisteröintinä noin 6 000 autolla ja ladattavien hybridien määrää noin 12 000 autolla (kuva 3.3).



Kuva 3.2 Kannustemallin vaikutukset työsuhdekäyttöön ensirekisteröitävien sähköautojen ja ladattavien hybridien määrään hallituskauden aikana (vuosina 2020–2023).

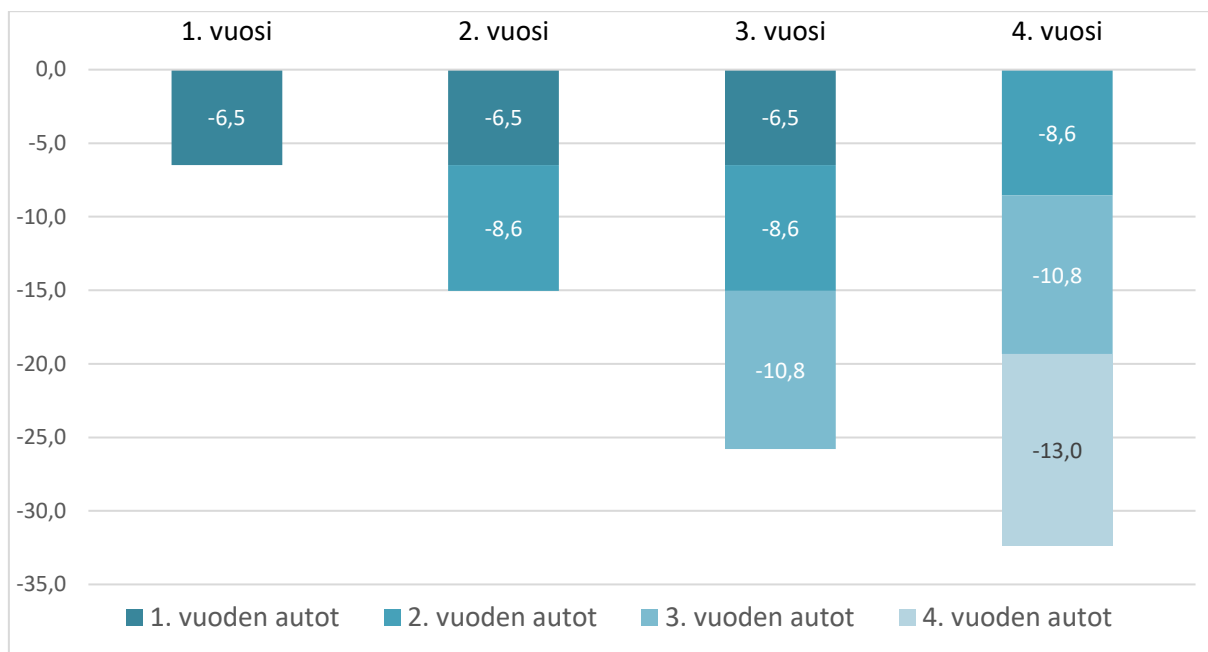


Kuva 3.3 Kannustemallin vaikutukset työsuhdekäyttöön ensirekisteröitävien sähköautojen ja ladattavien hybridien määrään hallituskauden aikana (vuosina 2020–2023).

3.5 Vaikutukset verotuloihin

Verotulojen muutosta on arvioitu keskimääräisen verotusarvon alenemisen suuruuteen perustuvana verovähennyksenä, jonka suuruus on enimmillään 400 euroa. Veromenetyksiä on arvioitu keskimääräisten tulojen ja valtion tuloveroasteikon marginaaliveroprosentin perusteella olettamalla, että työsuhdeauton haltijoiden keskitulot ovat tuloluokassa 43 500 – 76 100 €/v. Valtion tuloveroasteikon marginaalivero on tässä tuloluokassa 21,25 %.

Kuvassa 3.4 on esitetty verokertymän alenema vuosina 2020–2023, mikäli kannustemalli toteutettaisiin ehdotetun mukaisena. Ensimmäisenä vuonna verokertymä alenee noin 6,5 miljoonalla eurolla. Toinena vuonna verokertymän alenema on noin 15 miljoonaa euroa, kun mukana on kahden vuoden aikana ensirekisteröidyt etuuden piirissä olevat työsuhteautot. Kolmantena ja neljäntenä vuonna sähköautojen määrä työsuhteautokannassa kasvaa mallivalikoiman laajentuessa ja sähköautojen kysynnän kasvaessa sähköautojen kysyntä kasvaa enemmän ja verotulot alenisivat uuden työsuhteautosukupolven vaikutuksesta 25–32 miljoonaa euroa vuodessa. Neljän vuoden kehyskauden aikana valtion verotulot alenisivat kumulatiivisesti yhteensä 80 miljoonalla eurolla. Kuntien verotulot alenisivat hieman vähemmän.



Kuva 3.4 Kannustemallin vaikutukset valtion verotuloihin (milj. euroa vuodessa) hallituskauden aikana (2020–2023).

3.6 Herkkyystarkasteluja tuen toteutuksesta

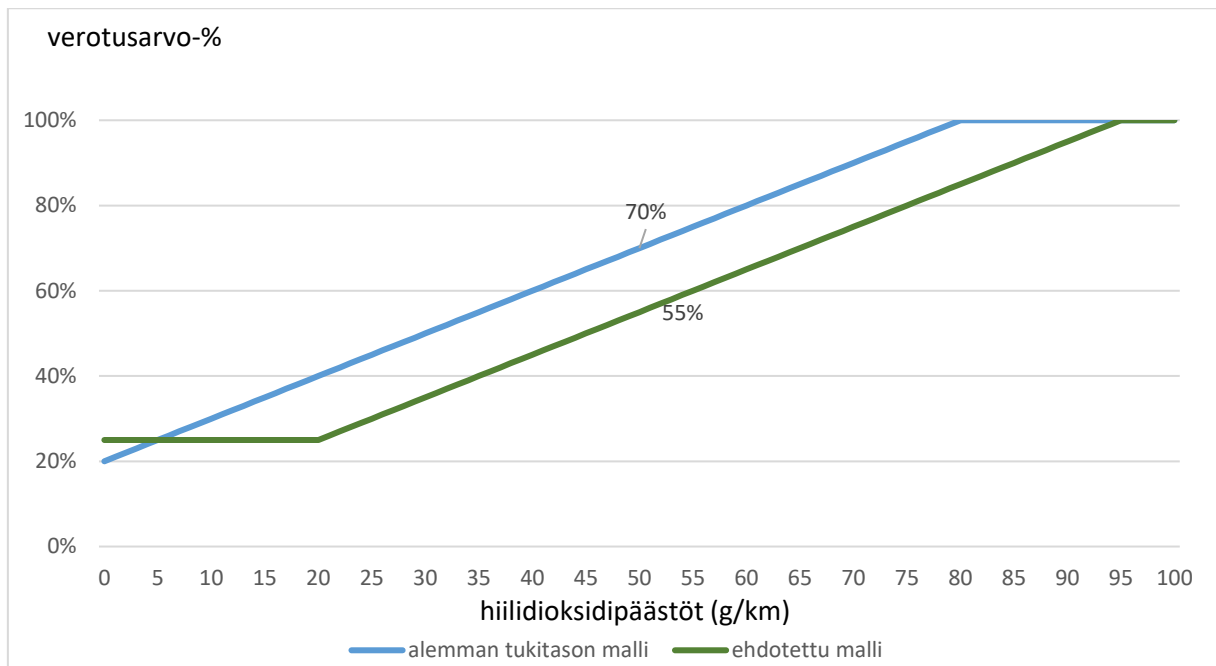
Kannustemallille on laadittu muutamia herkkyystarkasteluja, joissa tuen toteutusta on muutettu muun muassa tuen enimmäisrajan, tukitason ja työsuhteautokierron osalta.

a) Kannuste on ehdotetun mallin mukainen, mutta sille ei aseteta maksimirajaa

Kannuste olisi tässä vaihtoehdossa esitetyn mallin mukainen verovähennyksenä myönnettävä alennus, mutta siinä ei sovellettaisi 400 euron enimmäismäärää. Tällöin taulukon 3.1 ja 3.2 mukaiset alennetut verotusarvot tulisivat sellaisenaan käyttöön verovähennyksinä.

b) Tukitaso alkaisi suoraviivaisesti nolasta eikä sille aseteta maksimirajaa

Kannuste kohdistuisi tässä mallissa enemmän täyssähköautoihin ja se alentaisi suhteellisesti vähemmän ladattavien hybridien tukea. Mallissa ei olisi 400 euron enimmäismäärää.



Kuva 3.5 Alemman tukitason mallissa työsuhdeauton verotusarvon alentamisprosentti olisi täyssähköautoilla (0 g/km) 20 % laskennallisesta verotusarvosta ja siitä ylöspäin alennus pienenesi 1 %:lla jokaista päästögrammaa kohti siten, että päästötasolla 80 g/km verotusarvon alennus poistuisi kokonaan. Esimerkiksi 50 g/km päästötasolla laskennallista verotusarvoa alennettaisiin ehdotetussa mallissa 45 prosentilla ja alemman tukitason mallissa 30 prosentilla.

c) Kannuste on ehdotetun mallin mukainen, mutta sen voi saada enimmillään kahden vuoden ajan samaan autoon

Kannuste olisi tässä vaihtoehdossa esitetyn mallin mukainen verovähennyksenä myönnettävä alennus, mutta sen voisi saada ainoastaan kahdeksi vuodeksi samaan autoon. Tällöin erittäin vähäpäästöisten työsuhdeautojen kierto nopeutuisi ja autot vapautuisivat aiempaa nopeammin vaihtoautomarkkina.

d) Kannuste toteutettaisiin verotusarvon alentamisen sijasta 2 000 euron hankintatukena, joka kohdistuisi yritysten autohankintoihin

Herkkyystarkasteluna on tutkittu myös vaihtoehtoa, jossa yrityksille kohdennettaisiin nykyisen hankintatuen kaltainen 2 000 euron hankintatuki, joka laajennettaisiin myös ladattaviin hybrideihin. Hankintatuki kohdentuisi osittain myös työsuhdeautomarkkina, sillä se alentaisi hieman työsuhdeautojen verotusarvoa. Hankintatuen vaikutusta työsuhdeautomarkkina on arvioitu keskimääräisten uushankintahintojen muutoksena, jotka heijastuvat myös verotusarvoihin.

Taulukossa 3.4 on esitetty verotusarvojen muutokset herkkyystarkastelun eri vaihtoehdoissa. Vaihtoehdossa a, jossa ei ole maksimirajaa tuelle, verotusarvon alennukset nousevat verrattain korkeaksi, koska sähköautojen hinnat ovat keskimäärin vielä selvästi polttomoottoriautoja korkeammat. Vaihtoehdossa b, jossa tukitaso olisi täyssähköautoille suurempi ja lataushybrideille matalampi, verotusarvo olisi 30–80 prosenttia nykyistä alempi. Herkkyystarkastelun c mukaisessa kiertoajan nopeutuksessa verotusarvoissa ei tapahdu muutoksia, mutta auton työsuhdekäyttö jäisi nykyistä keskimäärin kolmen vuoden jaksoa lyhyemmäksi. Hankintatukena toteutetussa mallissa (herkkyystarkastelu d) vaikutukset verotusarvoon jäisivät pieniksi.

Taulukko 3.4 Sähköautojen verotusarvon muutos luontoisedun arvon laskennassa eri herkkyystarkasteluissa

herkkyy- tarkastelu		keskimääräinen ve- rotusarvo nykyisin	keskimääräinen ve- rotusarvo ehdote- tussa mallissa	verotusarvon alennus
a) ehdotettu malli, ei maksimirajaa	täyssähköauto	831 €/kk (käyttöetu)	208 €/kk (käyttöetu)	623 €/kk (-75 %)
	ladattava hybridi	1 036 €/kk (täysetu)	559 €/kk (täysetu)	477 €/kk (-46 %)
b) alempi tukitaso, ei maksimirajaa	täyssähköauto	831 €/kk (käyttöetu)	166 €/kk (käyttöetu)	665 €/kk (-80 %)
	ladattava hybridi	1 036 €/kk (täysetu)	714 €/kk (täysetu)	322 €/kk (-31 %)
c) kahden vuoden enimmäiskäyttöaika	sama kuin ehdotetussa mallissa			
d) toteutus hankinta- tukena	täyssähköauto	831 €/kk (käyttöetu)	810 €/kk (käyttöetu)	20 €/kk (-2 %)
	ladattava hybridi	1 036 €/kk (täysetu)	1 010 €/kk (täysetu)	30 €/kk (-3 %)

Taulukkoon 3.5 on koottu esitetyn mallin ja herkkyystarkastelujen päätulokset. Tarkastelujen perusteella vähäpäästöisten autojen verotusarvon alentaminen on huomattavasti kustannustehokkaampi tapa tukea vähäpäästöisten työsuhdeautojen edistämistä kuin suora hankintatuki. Jos vähäpäästöisten autojen hankintaa noin 2 000 eurolla, jolloin vähäpäästöisten autojen hinnat alenisivat keskimäärin 4 %. Hankintakannusteena verotusarvon aleneminen on selvästi houkuttelevampi kuin 4 %:n hinnanalennus, jonka vaikutus työsuhdeautojen verotusarvoon jäisi pieneksi ja suurin osa tuesta kuluisi autoihin, jotka hankittaisiin myös ilman hankintatukea.

Herkkyystarkastelujen perusteella erittäin vähäpäästöisten autojen kannustemalli olisi perusteltua toteuttaa hiilidioksidipäästöihin porrastettuna verovähennyksenä toteutettuna verokannusteena, jonka enimmäismäärä olisi 400 euroa. Lisäksi kannuste voitaisiin rajata siten, että sitä voisi saada ainoastaan kahden vuoden ajan samaan autoon, jolloin kannusteen vaikutus vähäpäästöisten autojen määrään kasvaisi.

Taulukko 3.5 Kannustemallin sähköautojen määrää lisäävä vaikutus sekä arvio verotulojen menetyksestä sekä hankintatuen kustannuksista eri herkkyystarkasteluissa.

	auto- jen määrä	verotulo- menetys	hankinta- tuen kustan- nukset	kannusteen kustannus valtiolle
	lkm	milj. €	milj. €	€/tuen lisäämä auto
esitetty malli	17 800	-80	-	-4 500
a) ehdotettu malli, ei maksimirajaa	23 700	-122	-	-5 200
b) alempi tukitaso, ei maksimirajaa	19 800	-96	-	-4 900
b) alempi tukitaso, ei maksimirajaa	24 700	-80	-	-3 200
d) toteutus hankintatukena	1 200	-	-44	-36 600

Liitteessä 1 on kuvattu tarkemmin herkkyystarkastelujen mukaisten vaihtoehtojen vaikutuksia autojen määrään ja verotuloihin.

4 Muut toimenpiteet vähäpäästöisten työsuhdeautojen kysynnän lisäämiseksi

4.1 Käyttökustannusten laskenta käyttövoimittain

Työsuhdeautojen verotus nostaa nykyisin sähköautojen vapaan autoedun arvon liian korkeaksi suhteessa käyttökustannuksiin. Tällä hetkellä ladattavien hybridien käyttöedun verotaso on sama kuin polttomootoriautojen, vaikka yli puolet ladattavilla hybrideillä ajetuista kilometreistä ajetaan sähköenergialla. Täyssähköautoille myönnetään kiinteä alennus (120 €/kk) verotusarvosta.

Autoedun arvo tulisi laskea käyttövoimakohtaisesti todellisten kustannusten mukaisesti, sillä nykyinen laskentatapa ei riittävällä tarkkuudella tunnista käyttövoimakohtaisia kustannuseroja. Vapaa autoetu on luonteva luontoisedun muoto myös monille sähköautoa käyttäville. Lataussähkön arvon määrittely tuottaa käyttöedun saajille vielä nykyisin ongelmia, koska sen arvo ei ole yhtä helposti määriteltävissä kuin tankattavien polttoaineiden.

4.2 Kotiin hankittavan latauslaitteen verotuskäytännön muutokset

Kotiin hankittavan latauslaitteen verotuskäytäntöä tulisi muuttaa siten, että latauslaite olisi kokonaan verovapaa, tai että se tulkittaisiin osana auton verollisia lisävarusteita, jolloin se sisältyisi vapaaseen autoetuuun. Nykyisin latauslaitteen käypä arvo tulkitaan suoraan verotettavaksi tuloksi. Latauslaitteen hinnan vaikutus verotukseen on huomattava, koska latauslaitteen arvo voi nousta 3 000–5 000 euroon. Osalla työsuhdeautoa hankivista latauslaitteen aiheuttama verovaikutus voi olla jopa syy luopua sähköauton hankinnasta työsuhdeautoksi.

Latauslaitteen hankkiminen osana työsuhdeauton hankintaa olisi luonteva tapa lisätä kotilatauspisteiden määrää. Tutkimusten mukaan kotoa puuttuva latausmahdollisuus on yksi suurimpia sähköauton hankinnan esteitä. Työnantajan tarjoamien latauslaitteiden merkitys on suuri asuntojen latausinfrakehittymiselle. Latauslaitteiden verotus rajaa työntekijöiden kiinnostusta laitteisiin ja ohjaa lataamaan autoa riskialttiista suko-pistokkeesta.

Lähteet

ACEA, 2017a. Alternative Fuel Vehicle Registrations in 2016. European Automobile Manufacturers' Association ACEA.

ACEA, 2017b. Tax Guide 2017. European Automobile Manufacturers' Association ACEA.

ACEA, 2019. Tax Guide 2019. European Automobile Manufacturers' Association ACEA.

ACAP. 2019. Associação Automóvel de Portugal. Kirjallinen tiedonanto.

AVERE, 2017. Superbonus et prime à la conversion: mode d'emploi. 02 janvier 2017.
http://www.avere-france.org/Site/Article/?article_id=6110

Brand, C. & Cluzel, C. & Anable, J. 2017. Modeling the uptake of plug-in vehicles in a heterogeneous car market using a consumer segmentation approach. *Transportation Research Part A* 97 (2017), s. 121–136.

Bundesministerium der Finanzen. 2019. <https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Steuern/2019-07-31-steuerliche-foerderung-elektromobilitaet.html>

Bundesregierung, 2016. Einigung auf Kaufprämie für E-Autos. Die Bundesregierung.
<https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2016/04/2016-04-27-foerderung-fuer-elektroautos-beschlossen.html>

Næss-Schmidt, S. & Winiarczyk, M. 2009. Company car taxation. Subsidies, welfare and environment Copenhagen Economics. European commission.

Dunkerley, F., Rohr, C. & Daly, A. 2014. Road traffic demand elasticities. A rapid evidence assessment. RAND Europe.

EAFO. 2019. European Alternative Fuels Observatory. <http://www.eafo.eu/>

Electric Vehicle Norway, 2016. <http://www.evnorway.no/#/history>

European Commission, 2013. Guidelines on financial incentives for clean and energy efficient vehicles. Commission staff working document. SWD (2013) 27 final.

Figenbaum, Erik & Fearnley, Nils & Pfaffenbichler, Paul & Hjorthol, Randi & Kolbenstvedt, Marika & Jellinek, Reinhard & Emmerling, Bettina & Bonnema, Maarten G. & Ramjerdi, Farideh & Vågane, Liva & Møller Iversen, Lykke. 2015. Increasing the competitiveness of e-vehicles in Europe. *European Transport Research Review* (2015), 7:28. DOI 10.1007/s12544-015-0177-1

Figenbaum, Erik & Kolbenstvedt, Marika. 2015. Pathways to electromobility - perspectives based on Norwegian experiences. Institute of Transport Economics. TØI Report 1420/2015. Oslo.

Finansdepartementet, 2015. Kommittédirektiv 2015:59. Ett bonus–malus-system för lätta fordon
Beslut vid regeringssammanträde den 28 maj 2015.

Firmenauto 2019. Dienstwagensteuer für E-Autos - Nur noch 0,25 Prozent für Privatnutzung.
<https://www.firmenauto.de/dienstwagensteuer-fuer-e-autos-nur-noch-0-25-prozent-fuer-privat-nutzung-10328791.html>

Harding, Michelle. 2014. Personal Tax Treatment of Company Cars and Commuting Expenses: Estimating the Fiscal and Environmental Costs. OECD Taxation Working Papers. No. 20, OECD Publishing.
<http://dx.doi.org/10.1787/5jz14cg1s7vl-en>

Holtmark, Bjart & Skonhof, Anders. 2014. The Norwegian support and subsidy policy of electric cars. Should it be adopted by other countries? *Environmental Science & Policy*, Vol. 42 (2014), s. 160–168.

IEA, 2019. Global EV Outlook 2019. International Energy Agency.

Irish tax and customs. 2019. Tax and Duty Manual. Income Tax Capital Gains Tax Corporation Tax. Benefit-in-Kind - Private use of Employer-Provided Vehicles. Part 05-04-02. <https://www.revenue.ie/en/tax-professionals/tdm/income-tax-capital-gains-tax-corporation-tax/part-05/05-04-02.pdf>

Kevany, L. 2019. Spending Review 2019. Incentives for personal Electric Vehicle purchase. Government of Ireland. Climate change unit, DPER. August 2019

Mock, Peter & Yang, Zifei. 2014. Driving electrification. A global comparison of fiscal incentive policy for electric vehicles. ICCT, The International Council on Clean Transportation. White paper. May 2014.

Netherlands Enterprise Agency, 2019. Company car. <https://business.gov.nl/regulation/company-car/>

Norsk Elbilforening, 2019. <https://elbil.no/>

Olson, Erik L. 2015. The financial and environmental costs and benefits for Norwegian electric car subsidies: Are they good public policy? *International Journal of Technology, Policy and Management*, 15 (2015) 3. s. 277-296.

van Ommeren, J.N. & Gutiérrez-i-Puigarnau, E. 2012. Distortionary company car taxation: deadweight losses through increased car ownership.

Shiftan, Y. & Albert, G. & Keinan, T. 2012. The impact of company-car taxation policy on travel behaviour. *Transport Policy*. Volume 19, Issue 1, January 2012, s. 139-146.

Skatte-etaten. 2019. <https://www.skatteetaten.no/satser/bilsatser---firmabil/>

Skatteverket, 2019. Skatteverkets allmänna råd om värdering av bilförmån för beskattningsåret 2019. SKV A 2018:35.

van Sloten, Robert. 2015. Niche-markets subsidy for effective diffusion of battery electric vehicles in Sweden. Environmental Science, Department of Ecotechnology and Sustainable Building Engineering. Mid Sweden University, Östersund.

van der Steen, Martijn & van Schelven, Rogier & Mulder, Janine & van Twist, Mark. 2014. Introducing e-mobility: emergent strategies for an emergent technology. Ambition, Structure, Conduct and Performance Summary, Conclusion and Reflection. July 2014. Netherlands School of Public Administration.

van der Steen, Martijn & van Schelven, R.M. & Kotter, R. & van Twist, M.J.W. & van Deventer, Peter. 2015. EV Policy Compared: An International Comparison of Governments' Policy Strategy Towards E-Mobility. Teoksessa Leal Filho, W. & Kotter, R. (toim.), E-Mobility in Europe, Green Energy and Technology. Springer International Publishing Switzerland 2015. DOI 10.1007/978-3-319-13194-8_2

SOU, 2016. Ett bonus–malus-system för nya lätta fordon. Statens offentliga utredningar. SOU 2016:33.

Statistiska centralbyrån. 2017. Fordonsstatistik. <http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/transporter-och-kommunikationer/vagtrafik/fordonsstatistik/>

Suomalaisten autoilu 2019. http://www.aut.fi/tieliikenne/suomalaisten_autoilu_tutkimus

Sustainable Energy Authority of Ireland. 2019. <https://www.seai.ie/grants/electric-vehicle-grants/>

SVT. 2017. SVT Nyheter. Nio av tio bilar kan få höjd skatt. <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/ut-slappsvarstingar-far-chockhojd-skatt>

Tietge, Uwe & Mock, Peter & Lutsey, Nic & Campestrini, Alex. 2016. Comparison of leading electric vehicle policy and deployment in Europe. International Council on Clean Transportation. White paper. May 2016.

Trafikanalys. 2016, Personbilsparkens fossiloberoende utveckling och styrmedel. Rapport 2016:11. Transportstyrelsen, 2017. Supermiljöbilspremie. <https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Fordon/Supermiljobilspremie/> [12.4.2017]

Umweltförderung 2019. Umweltförderungen in Österreich. <https://www.umweltfoerderung.at/>

Witkamp, Bert. 2015. Electromobility, Alternative Fuel Infrastructure, "Power of Cities", EAFO (European Alternative Fuel Observatory) project. CIVITAS Forum, 8.10.2015, Ljubljana.

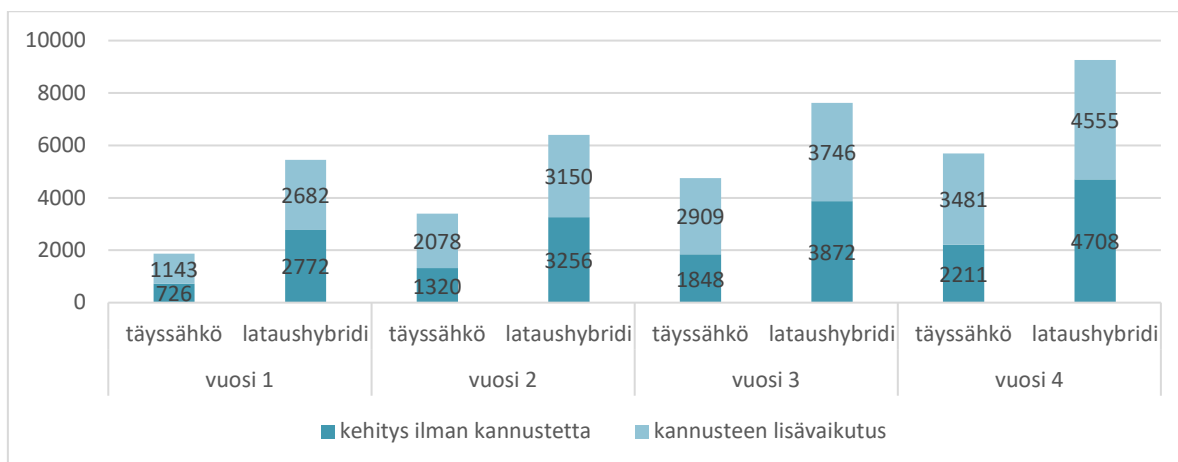
Yang, Zifei & Slowik, Peter & Lutsey, Nic & Searle, Stephanie. 2016. Principles for effective electric vehicle incentive design. International Council on Clean Transportation ICCT. White Paper. June 2016.

Die Zeit. 2019. Bundesregierung will mehr Ladestationen schaffen. <https://www.zeit.de/wirtschaft/2019-11/elektromobilitaet-angela-merkel-ausbau-ladestationen-autogipfel>

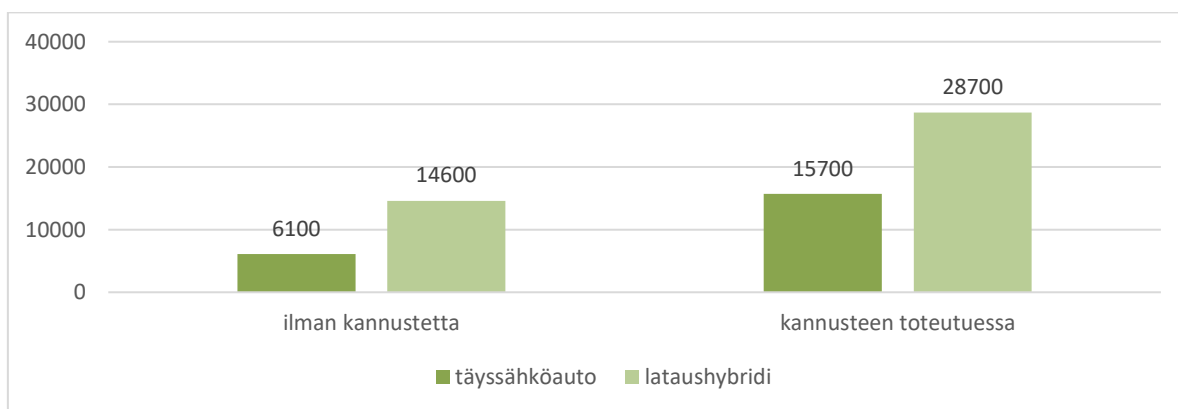
Liite 1 Herkkyystartkastelujen tuloksia

a) Kannuste on ehdotetun mallin mukainen, mutta sille ei aseteta maksimirajaa

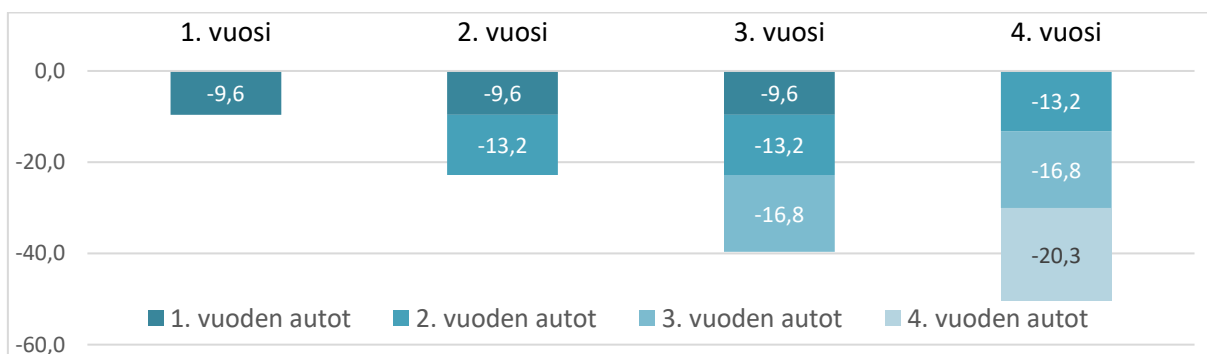
Kannuste olisi tässä vaihtoehdossa esitetyn mallin mukainen verovähennyksenä myönnettävä alennus, mutta siinä ei sovellettaisi 400 euron enimmäismäärää. Tällöin taulukon 3.1 ja 3.2 mukaiset alennetut verotusarvot tulisivat sellaisenaan käyttöön.



Kuva 1. Kannustemallin vaikutukset työsuhdekäyttöön ensirekisteröitävien sähköautojen ja ladattavien hybridien määrään hallituskauden aikana (vuosina 2020–2023).



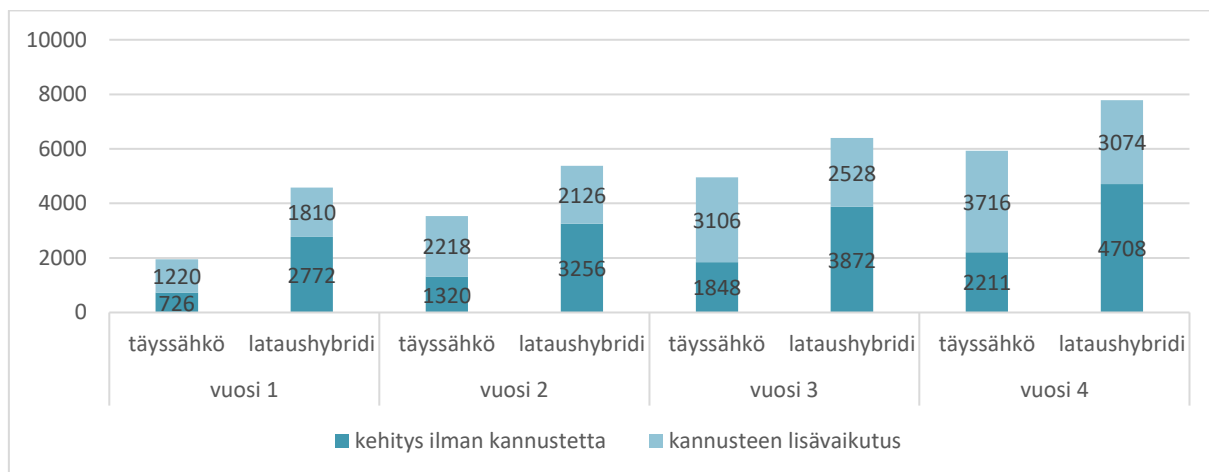
Kuva 2. Kannustemallin vaikutukset työsuhdekäyttöön ensirekisteröitävien sähköautojen ja ladattavien hybridien määrään hallituskauden aikana (vuosina 2020–2023).



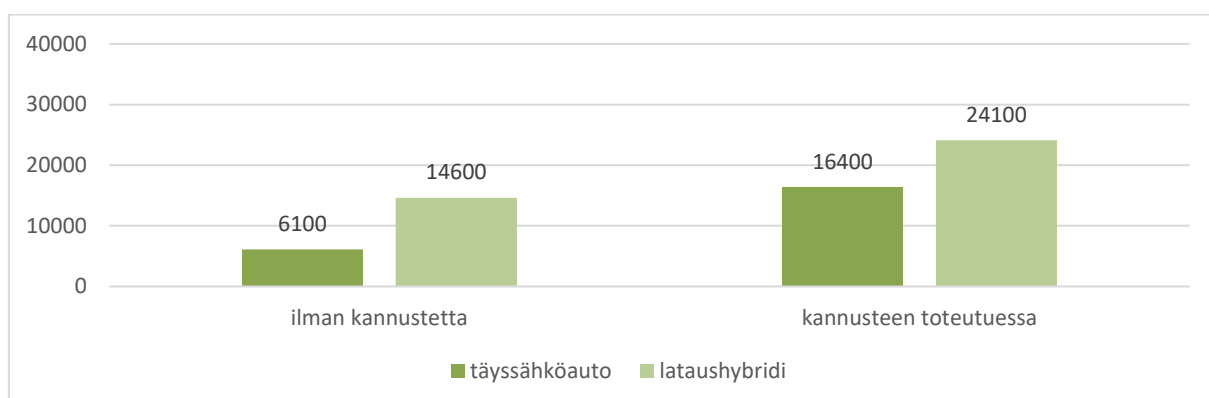
Kuva 3. Kannustemallin vaikutukset valtion verotuloihin (milj. euroa vuodessa) hallituskauden aikana (2020–2023).

b) Tukitaso alkaisi suoraviivaisesti nolasta eikä sille aseteta maksimirajaa

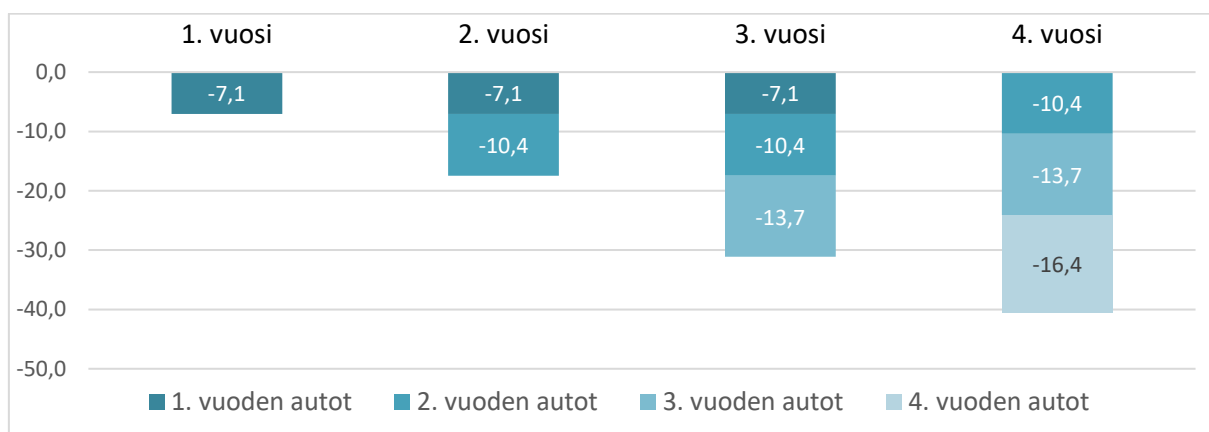
Kannuste kohdistuisi tässä mallissa enemmän täyssähköautoihin ja se alentaisi suhteellisesti vähemmän ladattavien hybridien tukea. Mallissa ei olisi 400 euron enimmäismäärää.



Kuva 4. Kannustemallin vaikutukset työsuhdekäyttöön ensirekisteröitävien sähköautojen ja ladattavien hybridien määrään hallituskauden aikana (vuosina 2020–2023).



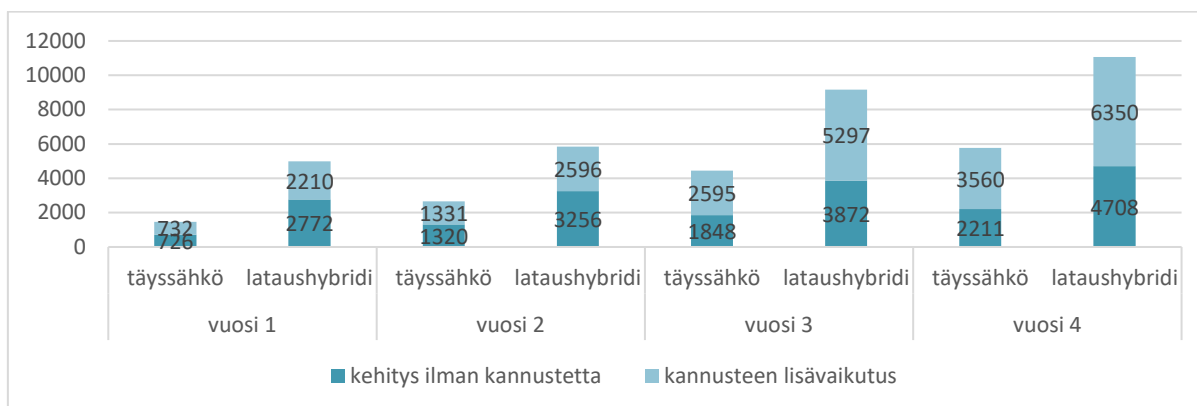
Kuva 5. Kannustemallin vaikutukset työsuhdekäyttöön ensirekisteröitävien sähköautojen ja ladattavien hybridien määrään hallituskauden aikana (vuosina 2020–2023).



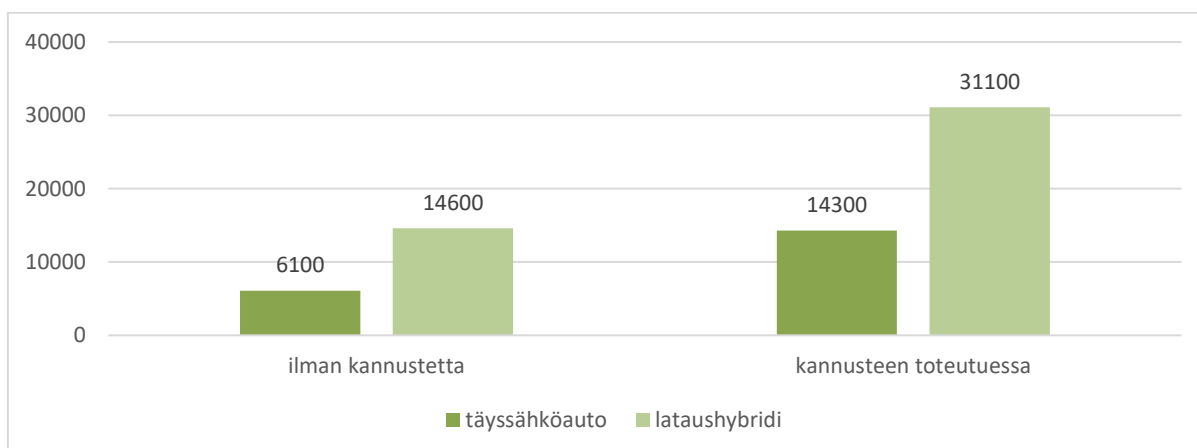
Kuva 6. Kannustemallin vaikutukset valtion verotuloihin (milj. euroa vuodessa) hallituskauden aikana (2020–2023).

c) Kannuste on ehdotetun mallin mukainen voi saada enimmillään kahden vuoden ajan samaan autoon

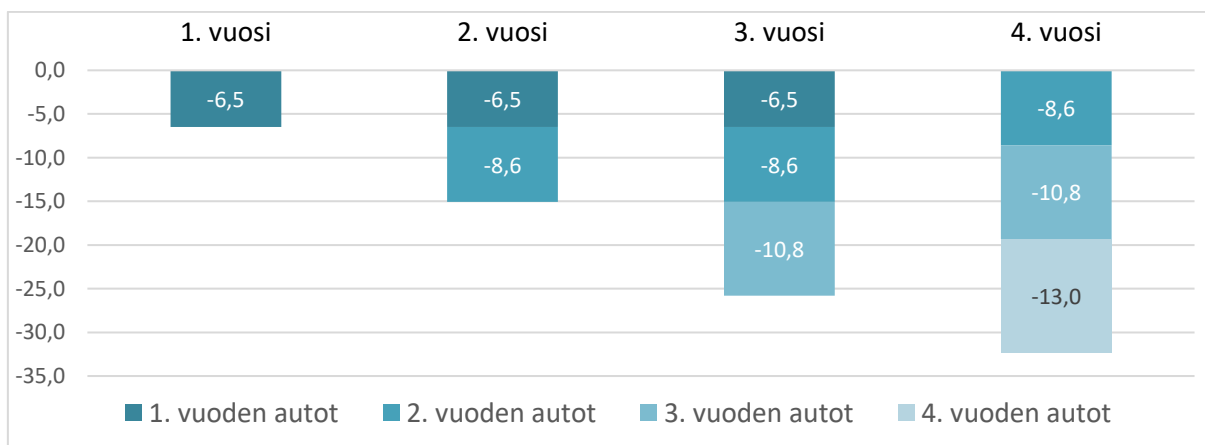
Kannuste olisi tässä vaihtoehdossa esitetyn mallin mukainen verovähennyksenä myönnettävä alennus, mutta sen voisi saada ainoastaan kahdeksi vuodeksi samaan autoon. Tällöin erittäin vähäpäästöisten työsuhdeautojen kierto nopeutuisi ja autot vapautuisivat aiempaa nopeammin vaihtoautomarkkinaan.



Kuva 7. Kannustemallin vaikutukset työsuhdekäyttöön ensirekisteröitävien sähköautojen ja ladattavien hybridien määrään hallituskauden aikana (vuosina 2020–2023).

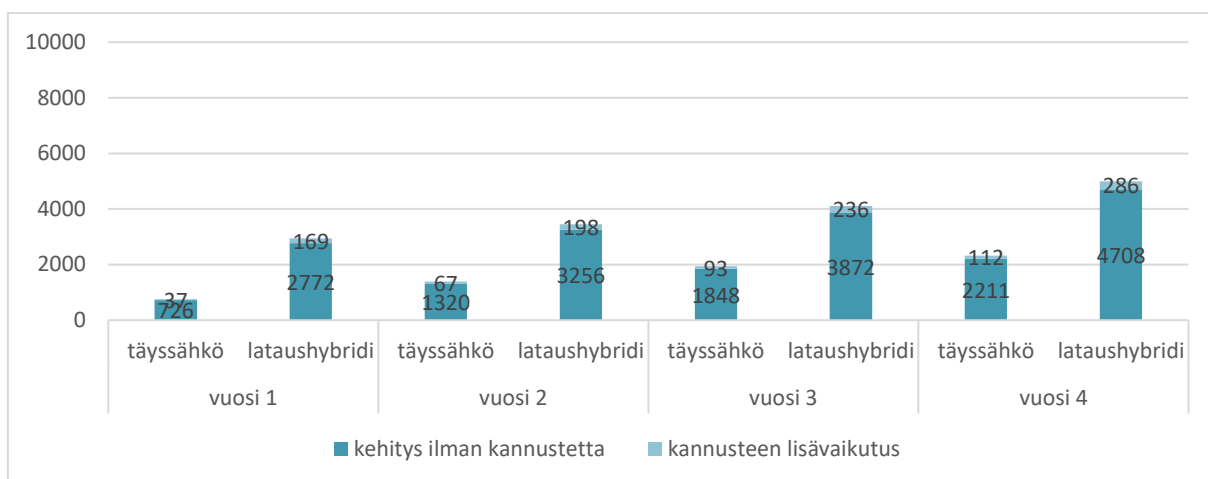


Kuva 8. Kannustemallin vaikutukset työsuhdekäyttöön ensirekisteröitävien sähköautojen ja ladattavien hybridien määrään hallituskauden aikana (vuosina 2020–2023).

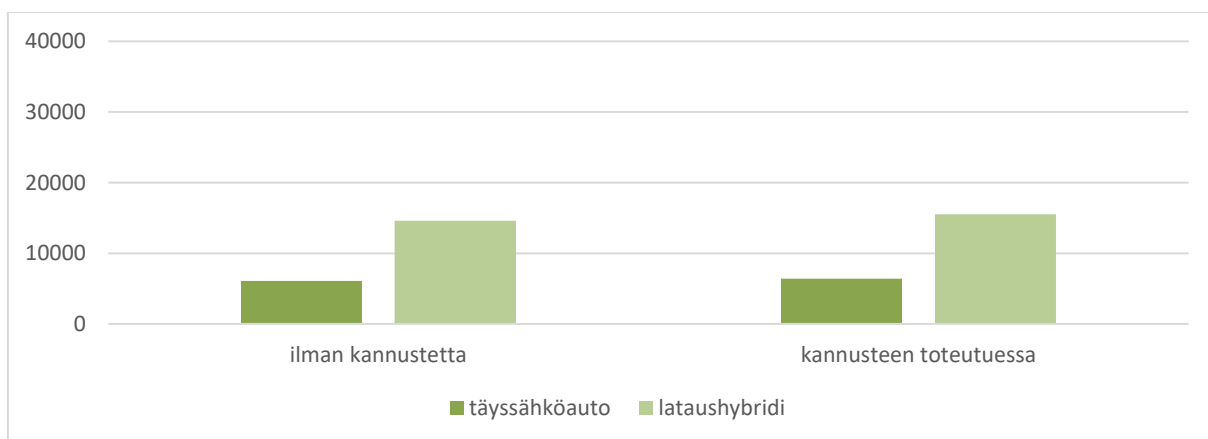


Kuva 9. Kannustemallin vaikutukset valtion verotuloihin (milj. euroa vuodessa) hallituskauden aikana (2020–2023).

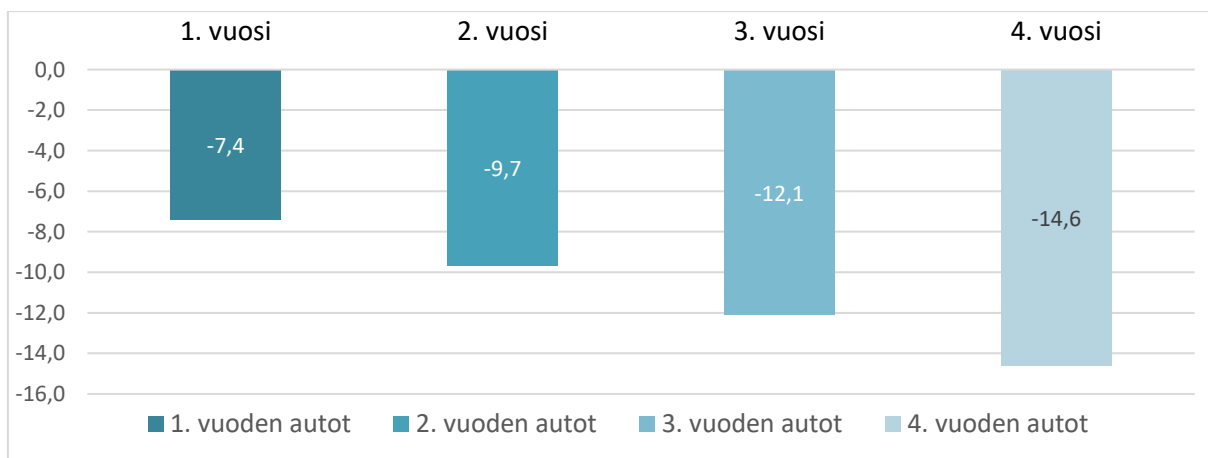
d) Kannuste toteutettaisiin verotusarvon alentamisen sijasta 2 000 euron hankintatukena, joka kohdistuisi yritysten autohankintoihin



Kuva 10. Kannustemallin vaikutukset työsuhdekäyttöön ensirekisteröitävien sähköautojen ja ladattavien hybridien määrään hallituskauden aikana (vuosina 2020–2023).



Kuva 11. Kannustemallin vaikutukset työsuhdekäyttöön ensirekisteröitävien sähköautojen ja ladattavien hybridien määrään hallituskauden aikana (vuosina 2020–2023).



Kuva 12. Hankintatuen tukitarve (milj. euroa vuodessa) hallituskauden aikana (2020–2023).